Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Heidelberg.
(Direktor: Prof. Dr. Enderlen.)

Ueber Tumoren der Harnblase

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Heinrich Schulz
aus Worms a. Rh.

Heidelberg
Gedruckt in der Buch- und Kunstdruckerei Paul Braus
1928

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. Ritter v. Baeyer.

Referent:
Prof. Dr. Enderlen.

Meinen lieben Eltern

Seit Civiales systematischen Untersuchungen über Blasentumoren im Jahre 1860, seit Rokitanskys (1861) und Virchows (1863) Veröffentlichungen über Art und Bau der Blasentumoren sind bedeutende Fortschritte auf dem Gebiete ihrer Erkenntnis und Behandlung gemacht worden.

So hören wir von Billroths erster Sectio alta wegen Blasentumor im Jahre 1874. Es folgte die erste Blasenwandresektion im Jahre 1880 durch Sonnenburg, die erste totale Blasenexstirpation durch v. Bardenheuer im Jahre 1887. Seitdem häuften sich die Erfahrungen auf diesem Gebiete, und unabsehbar ist die Fülle der Veröffentlichungen über neue Behandlungsmethoden und die damit gewonnenen Ergebnisse.

Aber erst Nitzes Entdeckung des Cystoskopes im Jahre 1879 brachte den entscheidenden Erfolg auf dem Gebiete der Diagnostik der Blasentumoren. War man doch bisher immer gezwungen, durch Eröffnung der Blase den endgültigen Nachweis des Bestehens eines Tumors zu erbringen. Auf der Entdeckung des Cystoskopes weiter aufbauend, war es ferner möglich, die endovesikale Behandlung der Blasengeschwülste einzuführen, deren wichtigsten Markstein die von Beer im Jahre 1910 eingeführte Elektrokoagulation darstellt.

Aetiologisch nehmen nach Mac Kenzie die epithelialen Neubildungen der Blase ihren Ursprung aus versprengten Epithelnestern, aus kleinen aberrierenden prostatischen Drüsen (Albarran) und schließlich aus dem oberflächlichen Schleimhautepithel.

Weitere ätiologische Momente werden vielfach erwähnt; bindende Schlüsse lassen sich aber nicht daraus ziehen. Hochenegg macht chronische Reizung des Gewebes mit verantwortlich. Fuchs weist auf den eventuellen kausalen Zusammenhang zwischen Harnblasenstein und Neoplasma hin und fand unter 136 Fällen von Blasentumoren 9mal Steine erwähnt. Goetze, Fuchs und Escat betonen das zeitweise Vorkommen von Blasentumor bei gleichzeitiger Prostatahypertrophie. Auch ein zweites Neoplasma an demselben Patienten wurde öfters bemerkt. So sah z. B. Casper oft Nieren- und Prostatatumoren mit Blasenpapillom zusammen. Rochet und Thévenot operierten eine Frau wegen Epitheliom der flexura coli dextra und 10 Jahre später wegen Blasencarzinom. Sacchi berichtet von einer Frau, die zuerst wegen Uterusfibrom, nach 4 Jahren wegen eines cystischen Mammatumors und eines Lipoms, nach weiteren 10 Jahren wegen Cystadenom der Blase operiert wurde. Wagner, Lacen-Hovelaque und Dupont sahen Carzinombildung in der ekto-

pischen Harnblase. Kausalzusammenhang zwischen Gonorrhoe und Tumorbildung ist nicht nachzuweisen (Casper, Fuchs).

Sekundär gehen die Tumoren meistens von der Prostata aus, weiterhin vom Uterus, dem Darm, insbesondere vom Rectum aus übergreifend, schließlich von den oberen Harnwegen.

Nicht unerwähnt kann hier ein Krankheitsbild bleiben, auf das zuerst Rehn im Jahre 1895 in seinem Vortrage auf dem Berliner Chirurgenkongreß aufmerksam gemacht hat, die sogenannten Anilintumoren. Er hat zum ersten Male den Zusammenhang zwischen Beschäftigung mit anilinhaltigen Farbstoffen und Tumorbildung in der Harnblase erkannt. Zugleich konnte er 3 einschlägige Fälle vorstellen. Seit längerer Zeit war es schon aufgefallen, daß bei Arbeitern in diesen Betrieben Anfälle mit starker Cyanose, Mattigkeit, Kopfschmerz, Schwindel und schließlich Bewußtlosigkeit auftraten. Auch Anfälle von Strangurie und Blutungen aus der Blase waren bei diesen Erkrankungsformen häufig dabei (1877 Grandhomme). Aber noch im Jahre 1896, also 1 Jahr nach Rehns Vortrag, glaubte Grandhomme, der sich in den Höchster Farbwerken in ausgiebiger Weise mit Gewerbekrankheiten befaßt hatte, den ätiologischen Zusammenhang zwischen den Anilinfarbstoffen und der Tumorbildung ablehnen zu müssen. Die weitere Verfolgung dieser Frage ergab aber die Richtigkeit der Rehnschen Behauptung. Nachdem von vielen Autoren Einzelberichte von einigen beobachteten Fällen publiziert waren, unternahm es abermals Rehn im Jahre 1906, eine Sammelforschung der bis jetzt veröffentlichten Fälle anzustellen und der deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorzulegen. Unter 18 Fabriken, in denen mit Anilin und aromatischen Basen gearbeitet wurde, waren nur von 7 Angaben über bösartige Harnblasenerkrankungen zu erhalten. Für den Zeitraum von 1889 bis 1906 konnte er aus diesen Fabriken 33 Fälle feststellen, von denen 18 Patienten bereits gestorben waren. Operiert waren 19 Patienten, davon lebten noch 11, aber zum Teil mit Rezidiv. Die befallenen Arbeiter waren schon jahrelang in den Anilinfabriken tätig, zumeist 20 Jahre und länger. Auch Oppenheimer kommt zu einer durchschnittlichen Zahl von 18½ Arbeitsjahren. Der Prozentsatz der erkrankten Arbeiter betrug 0,2 bis 0,4 % der in diesen Betrieben Beschäftigten (Curschmann 0,18 bis 0,22 %). Von späteren Veröffentlichungen seien die von Seyberth und Leuenberger erwähnt, welch letzterer darauf hinwies, daß nicht nur die Anilinfarben herstellenden Arbeiter, sondern auch die diese Farben (besonders in warmem Zustande) verarbeitenden Wollfärber u. a. m. von diesen Tumorbildungen im uropoetischen System betroffen wurden.

Als wirksames Agens für die Erkrankung ist einwandfrei das Anilin festgestellt, ebenso seine Homologen Xylidin und Cumidin (Koelsch). Nassauer hält bei den in den Benzidinbetrieben vorkommenden Erkrankungen das bei Roheindämpfungen in geringen

Mengen freiwerdende Anilin für die Ursache. Oppenheimer schreibt im allgemeinen den flüchtigen Nitrokörpern geschwulsterregende Wirkung zu; ebenso den Naphthylaminen. A. Hamilton hält den Arsenwasserstoff für die Reizsubstanz und vergleicht den Blasenkrebs der Anilinarbeiter mit dem Arsenkrebs, wobei beiden ein praecanceröses Stadium vorausgehe.

Als Eingangspforte kommen sowohl die Haut (Fußsohle bei zerrissenen Stiefeln — Seyberth) als besonders die Atmungsorgane in Betracht.

Simon weist auf den relativ gutartigen Ablauf der meist papillären Geschwülste hin, bei carzinomatösem Bau und Rezidivneigung, und begründet damit zum Teil seine relativ günstige Statistik. 72 % aller beobachteten Fälle seines Institutes waren Anilintumoren.

Was die Entwicklung der Anilintumoren betrifft, so nimmt Oppenheimer eine gewisse Disposition dafür in Anspruch. Es müsse ein Schwellenwert der Giftwirkung vorhanden sein, der bei Disponierten zu Geschwulstbildung führe. Die Intensität der Einwirkung spielt dabei eine Rolle, ob eine benigne oder maligne Geschwulst entsteht. So hat man beobachtet, daß dauernd geringe Einwirkung meist eine gutartige Geschwulstbildung herbeiführt. Die Dauer der Beschäftigung kommt hierbei weniger in Betracht. Es sind bösartige Geschwülste auch bei kürzerer Beschäftigung in Anilinbetrieben beobachtet worden.

Warum nun lediglich gerade in dem uropoetischen System, besonders aber in den ableitenden Harnwegen Tumorbildung zu beobachten ist, wird nach den neueren Forschungen mit dem Umstand erklärt, daß die wirksamen Endprodukte lediglich durch den Harn ausgeschieden werden. Dabei besteht eine besondere biologische Affinität des Epithels der ableitenden Harnwege, z. B. dem Nierenparenchym gegenüber. Besonders in der Blase als Harnreservoir ist es den geschwulsterregenden Endprodukten möglich, unter Druck in größerer Menge längere Zeit auf die Blasenschleimhaut einzuwirken und so den Schwellenwert der Giftwirkung zu erreichen.

Was nun die Prophylaxe anlangt, so sind umfassende Bestimmungen sowohl in betriebstechnischer Hinsicht als auch in persönlicher Beziehung — betreffend Kleidung, Schichtwechsel, Ueberwachung durch den Arzt u. a. m. — getroffen worden. Durch Einführung der Meldepflicht für Unternehmer und Arzt und durch die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten (12. 5. 1925) dürfte für die Betroffenen in annehmbarer Weise gesorgt sein.

Histologisch finden sich keine Unterschiede zwischen Anilintumoren und den sonstigen epithelialen Tumoren der Blase (Simon, Oppenheimer). Die Behandlung der Anilintumoren ist von der der anderen Harnblasentumoren nicht verschieden.

Die Diagnosenstellung der Blasentumoren gründet sich einerseits auf die subjektiven Symptome, die den Kranken dem Arzte zuführen, andererseits auf die objektive Untersuchung, deren entscheidendes Moment das Cystoskop darstellt.

Bei den subjektiven Beschwerden tritt in den Vordergrund die Blutung, die bei 70 bis 80 % (Mac Kenzie 75 %) aller Fälle auftritt. Dieselbe erklärt sich zwanglos aus dem starken Gefäßreichtum der papillaeren Formen und aus den ulcerösen Prozessen der malignen Geschwülste. Traumatische Schädigung in Verbindung mit Brüchigkeit der Gefäße führt zu mehr oder minder starken Blutungen, besonders bei der Miktion. Die Häufigkeit des Blutharnens hängt mit dem Stadium der Tumorentwicklung innig zusammen, wobei es eine Erfahrungstatsache ist, daß die papillaeren Formen in ihren Frühstadien eher zu Blutungen führen als die Krebse. Da die Blutungen in Intervallen von mehreren Jahren auftreten können, ist auf dieses Moment bei der Anamnese besonders zu achten.

Als besonderes Charakteristikum gilt die Schmerzlosigkeit, mit der dieselben in den meisten Fällen aufzutreten pflegen. Aufgabe des Cystoskopes muß es sein, die Herkunft der Blutung festzustellen, d. h. solche aus Urethra, der pars prostatica, wie auch die der oberen Harnwege auszuschließen und den Tumor der Harnblase festzustellen.

Ein Augenmerk ist auch auf eventuellen Abgang von Blutkoagulis zu richten, die unter Umständen, ebenso wie die Tumoren des Blasenhalses, Einklemmungserscheinungen machen können (Perrier, Lichtenberg). Ob die ganze Harnmenge blutig ist oder nur der letzte Teil derselben, dürfte dabei ebenfalls von Wichtigkeit sein (terminale Blutung).

Die Blasenbeschwerden, die sich in Brennen, Drang zum Wasserlassen äußern, sowie in spontanen Schmerzen und solchen bei der Miktion, sind wesentlich seltener (Mac Kenzie 25 %). Entweder sind sie durch sekundäre Infektion bedingt, oder lassen sie sich bei infiltrierenden Krebsen auf Umwachsung und Druck auf die Beckennerven (plexus hypog. inferior) zurückführen. Noch seltener sind Kreuzschmerzen, suprapubische Schmerzen und solche am Damm. Gojtan weist auf einen Fall von einseitigem Kreuzschmerz hin, der längere Zeit ungeklärt blieb, bis Cystoskopie auf eine Hämaturie hin die Erklärung (Blasentumor) erbringen konnte.

Der Dauer der Blasenbeschwerden können wir keine große Bedeutung beimessen; gibt es doch Tumoren, die erst in einem ganz späten Entwicklungsstadium die ersten Beschwerden machen, während umgekehrt bei solchen im Anfangsstadium schon Beschwerden vorhanden sein können, ohne daß diese besonders progredient zu sein brauchen (Casper).

Von besonderer Bedeutung sind natürlich die objektiven Untersuchungsmethoden, von denen die Cystoskopie an erster Stelle steht. Mit ihrer Hilfe wird es erst möglich sein, Sitz und Art der Neubildung festzustellen. Besonders in bezug auf die Klarstellung der eventuellen Benignität oder Malignität der epithelialen Geschwülste wird ihr von vielen Autoren in erster Linie das ausschlaggebende Moment zugesprochen.

Es seien hier die wichtigsten Bildformen dargestellt, wie sie durch das Cystoskop eingesehen und eingeteilt werden können. Es ist hierbei im wesentlichen auf das Christellersche Schema Bezug genommen.

1. Das feingestielte, mit zarten langen Zotten versehene Papillom, in der Blasenflüssigkeit flottierend, ein Netz von zahlreichen, feinen Gefäßverästelungen enthaltend = typisch papillaeres Fibroepitheliom.
2. Beweglicher, anscheinend breitbasig-schwammiger Tumor mit dickerem Stiel. Zotten lang, flottierend und deutlich gefäßhaltig = typisch — atypisch papillaeres Fibroepitheliom.
3. Himbeerartiger, breitbasig aufsitzender Tumor, durch Verklebung der Zotten wenig Gefäßreichtum zeigend. Umgebende Schleimhaut der Blase völlig glatt = atypisch papillaeres Fibroepitheliom — papillaeres Carzinom.
4. Himbeer — blumenkohlartige Geschwülste mit strahlenförmig radiaerer Faltenbildung und Zeichen der Schrumpfung der basalen Schleimhaut oder bulloesem Oedem = papillaeres Carzinom.
5. An der Basis breit aufsitzende, starre und unbewegliche Tumoren von blumenkohlartiger, blasser und feingekörnter Oberfläche bilden die Gruppe der soliden Carzinome. Nicht selten sind sie auf ihrer Oberfläche incrustiert und ulceriert, in der Umgebung starkes bulloeses Oedem als Zeichen ausgedehnter Wandinfiltration.
6. Rasenförmig angelegte, einen größeren Bezirk der Blase deckende Tumoren zeigen häufig verschiedene Stadien von feinstem Zottentypus bis zu solideren Epitheltumoren. Es sind dies die so häufig auftretenden, durch Implantation von Geschwulstkeimen entstandenen Rezidivtumoren nach Sectio alta.

Als weiteres wichtiges objektives Untersuchungsmoment sei die rectale bzw. vaginale bimanuelle Untersuchung genannt, die besonders bei infiltrierenden Prozessen Aufschluß gibt über Größe und Ausdehnung des Prozesses, sein eventuelles Uebergreifen auf die Nachbarschaft.

Röntgenphotographie, besonders bei nicht auszuführender Cystoskopie, kann von entscheidender diagnostischer Bedeutung sein. Viel gerühmt wird das Collargol als Kontrastmittel. Es soll auch von empfindlichen Blasen gut vertragen werden. Die Blase

wird entweder mit Collargol gefüllt in verschiedenen Ebenen untersucht, oder nach Ablassen des Kontrastmittels mit Luft gefüllt abermals photographiert (Lichtenberg). Auch in bezug auf von der Blase ausgehende Tumormetastasen wird die Röntgenphotographie diagnostisch Wertvolles leisten.

Anschließend sei die Pneumoradiographie nach Rosenstein genannt. Durch Lufteinblasung in das cavum Retzii und in die Blase wird die Blasenwand zur Darstellung gebracht, was besonders bei der Entscheidung der infiltrativen Durchwachsung und des eventuellen Befallenseins des perivesikalen Bindegewebes von großer Bedeutung ist.

Gelegentlich abgehende Tumorstückchen bilden einen wertvollen diagnostischen Anhaltspunkt; Stenius empfiehlt Sedimentuntersuchung und Bestimmung der Kerngröße der Epithelien.

Wenden wir uns jetzt der Unterscheidungsmöglichkeit zu, ob ein Tumor gutartiger oder bösartiger Natur ist. Es kommen klinisch hier eine Reihe von Anzeichen in Betracht, die zwar allein nicht entscheidend sind, aber in Kombination mit dem cystoskopischen oder histologischen Befund doch in der Lage sind, gewisse Anhaltspunkte zu geben. Hier ist in erster Linie das Alter des Patienten zu berücksichtigen. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß die bösartigen Formen im Alter über 50 Jahre überwiegen. Stenius z. B. fand bei Kranken unter 50 Jahren 48 % gutartiger Geschwülste, während er bei Patienten über 50 Jahren nur 4 % zu verzeichnen hatte. Auch Macdonald spricht alle Papillome bei Leuten über 50 Jahren als zweifelhafter Natur an. Es kommt hinzu der körperliche Zustand des Patienten. Es sind hierbei zu berücksichtigen Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit und Anämie, die durch die bei Carzinom häufigen geringen, aber dauernden Blutungen gegenüber den seltenen, aber oft massigen Blutungen der benignen Formen bedingt ist. Auch die Infektion der Blase ist eine häufige Begleiterscheinung des Carzinoms, bedingt durch den guten Nährboden, den ein zerfallender, jauchiger Tumor mit seinen vielen Buchten den Bakterien darbietet. Außerdem verhindert ein derartiger infiltrierender Tumor häufig die Totalentleerung und damit die Selbstreinigung der Blase (Scheele).

Auch Nierenschmerzen können ein Anzeichen infiltrativer Umwachsung der Ureterostien durch einen Krebs und dadurch bedingte Stauung bieten.

Bei der Beurteilung des cystoskopischen Bildes weist Lower besonders auf folgende Merkmale hin: Ist der Tumor gestielt oder fest aufsitzend? Einzeln oder multipel? Incrustiert oder ulceriert? Ist die Umgebung ödematös oder zeigt sie radiäre Faltung?

Als weiteres wichtiges Merkmal der Unterscheidung wäre noch die histologische Untersuchung zu nennen. Derselben stehen aber verschiedene Schwierigkeiten im Wege:

1. die schwierige Gewinnung des Materials (endovesikale Probeexcision);
2. die Tatsache, daß der Beginn der malignen Entartung häufig im Tumorgrund anhebt (Joseph, Lower, Gianettasio). Es müßte also auch aus dieser Gegend Material gewonnen werden.

Es wäre aus diesen Gesichtspunkten heraus nur dann Wert auf die histologische Untersuchung zu legen, wenn sicheres krebsiges Gewebe in der Probeexcision nachzuweisen ist. Umgekehrt ist kein Beweis zu führen.

Nun weisen verschiedene Autoren (Stenius, Joseph) darauf hin, daß der klinische Verlauf der histologisch als bösartig anzusprechenden Geschwülste häufig in viel gutartigerer Form abläuft. Joseph betont sogar, daß überhaupt atypische Epithelwucherungen in dem mikroskopischen Schnitt noch kein Beweis für Tumormalignität seien. Er führt dabei vergleichend die histologischen Befunde bei Prostatahypertrophie, Fibroadenoma mammae und Ulcus ventriculi an. Auch Walther, Kidd Frank, Warthin und Gagstatter legen dem klinischen Befund die Hauptbedeutung bei und verzichten auf Probeexcision.

Auf der anderen Seite sind es eine ganze Anzahl von Autoren, die auf Grund ihrer Erfahrung immer wieder auf die Eigenschaft der epithelialen Geschwülste hinweisen, maligne zu degenerieren. Abgesehen von den statistischen Erwägungen von Stenius und Maldonado, nach denen die malignen Tumoren die gutartigen bei weitem überragen — (Stenius: 40 % benigne gegenüber 60 % malignen Tumoren; Maldonado: 23 % zu 77 %) — betonen u. a. Gianettasio, Smith, Federoff, André und Simon immer wieder die eventuelle Malignität eines an sich vorerst gutartigen Papilloms. Sie heben hervor, daß die maligne Entartung so häufig vorkomme, daß es praktisch keine gutartigen Geschwülste gäbe.

Diese Verschiedenheit der Anschauungen drückt sich weiterhin aus in den Versuchen, die gemacht worden sind, eine strenger klassifizierte Einteilung der epithelialen Geschwülste zu bringen. Sie scheitern alle mehr oder weniger an der praktischen Schwierigkeit, mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln den fließenden Uebergang der malignen Degeneration zu erfassen und exakt zwischen gutartig und bösartig zu unterscheiden.

Stenius spricht in seinen vier aufgestellten Gruppen von

1. Papilloma benignum,
2. Papilloma malignum,
3. Carzinoma papillosum,
4. Carzinoma solidum.

Diese Einteilung wird im Prinzip von Christeller übernommen. Nur versucht er, den Begriff der Malignität, der ja an sich ein klinisch-biologischer ist, auch als solchen zu erfassen und ein ein-

zelnes histologisches Zustandsbild" auszuschalten. Er schlägt also folgende Einteilung vor:

1. Typisches papillaeres Fibroepitheliom,
2. atypisches papillaeres Fibroepitheliom,
3. papillaeres Carzinom,
4. solides Carzinom.

Joseph und Schwarz sprechen sich streng gegen die Annahme eines bösartigen Papilloms aus und wollen diesen Ausdruck ganz abgeschafft wissen. Sie stehen auf dem Standpunkt, daß der Begriff des „Papilloms" unbedingt den eines gutartigen Tumors in sich schließt. Wenn ein Papillom die Zeichen malignen, d. h. krebsigen Wachstums aufweist, sollte man auch von papillaerem Carzinom sprechen. Sie unterscheiden also:

1. Papillome,
2. papilliforme Carzinome,
3. solide Carzinome.

Zum Schlusse sei noch das Broderssche Schema angeführt, dem sich Bumpus, Hermon C. und andere amerikanische Autoren anschließen. Es wird hier der Grad der Malignität rein histologisch nach dem Verhältnis der differenzierten zu den undifferenzierten Zellen ausgedrückt.

1. Grad, diff. Zellen: undiff. Zellen = 3 : 1.
2. Grad, „ „ „ „ = 2 : 2.
3. Grad, „ „ „ „ = 1 : 3.
4. Grad, „ „ „ „ = 0 : 4.

Von den histologisch selteneren Formen sei hier das Plattenepithelcarzinom erwähnt. Scholl spricht von:

1. nicht verhornenden, tubulären Formen,
2. dem lobulären, verhornenden Plattenepithelcarzinom, dem er besonders maligne Eigenschaften zuspricht.

Die frühere Literatur umfaßt nach einer Statistik von Hinmann und Gibson in einem Zeitraum von 60 Jahren bis 1921 nur 37 Fälle. Das Praedilektionsalter wird zwischen 40 bis 50 Jahren angegeben. ¾ der Fälle nimmt das männliche Geschlecht für sich in Anspruch. Noch seltener finden sich einfache, nicht villoese Cylinderzellencarzinome, desgleichen Adenocarzinome, Schleim- und Gallertkrebse.

Die Hauptrolle in bezug auf jede Therapie bei Harnblasentumoren spielt die selbst bei den gutartigsten Geschwülsten in höchstem Grade ausgeprägte Fähigkeit, zu rezidivieren. Dabei ist es eine alte Erfahrungstatsache, daß der Rezidivtumor häufig in malignerer Form auftritt als die entfernte Geschwulst. Immer wieder wird auf die Gefahr hingewiesen, daß die bei der Operation versprengten Tumorpartikel in kleine Schleimhautläsionen, in die Schnittwunde der Blase, ja sogar in den Bauchschnitt gelangen und

so eine Aussaat von Papillomrezidiven hervorrufen können. Man hat versucht, durch Füllung der eröffneten Blase mit Alkohol, Aether, Resorzin und durch Spülungen mit Kochsalzlösung diesen Implantationsrezidiven wirksam zu begegnen, doch sind die Erfolge hiermit nicht besonders ermutigend.

Auch muß man sorgfältigst darauf bedacht sein, sei es endovesikal oder durch Operationsschnitt, den Tumor ausgiebigst zu zerstören oder zu excidieren. Ist doch häufig der Tumorgrund oder Stielansatz der Sitz der malignen Degeneration; eine unvollkommene Behandlung könnte gerade durch mechanische Reizung eine ungewollte, gesteigerte Wachstumtendenz des Tumors hervorrufen. Nur durch sorgfältigste Ueberwachung, durch häufiges Nachuntersuchen (Kontrollcystoskopie), und Ersticken jeder kleinsten papillomatösen Neubildung im Keime durch Elektrokoagulation ist es möglich, mit der Zeit Dauererfolge zu erringen.

Was nun die Metastasenbildung anlangt, so stellt Stenius fest, daß dem Blasenkrebs eine besondere Neigung zu früher Metastasierung nicht eigen ist. In der Tat finden sich in der Literatur selten Angaben über Fernmetastasen. So erwähnt Wells einen Fall von scheinbar primärem Brustbeintumor, der sich bei der Obduktion als Metastase eines klinisch ohne Erscheinungen gebliebenen papillaeren Blasencarzinoms erwies; bei demselben Fall waren auch im os ileum, in vier Rippen, in der Lunge und in der Niere Geschwulstmetastasen angetroffen worden. Schwarz berichtet über einen Fall von Metastasenbildung im Oberarmknochen und einen in der Wirbelsäule, Simon über Metastasenbildung in der Nebenniere, Lower im Hirn; Scheele führt zwei Fälle von Fernmetastasen in Leber, Lunge und Wirbelsäule an.

Nach v. Beerenberg-Goßler bildet die Wirbelsäule eine Praedilektionsstelle für metastatisch-carzinomatöse Neubildungen. Nach seiner Statistik ist der Prozentsatz für Knochen-, besonders Wirbel-Metastasen bedeutend höher, als bisher angenommen wurde. Er selbst fand unter 5 Harnblasencarzinomen 2 Fälle mit Wirbelmetastasen. Auch Kretschmer berichtet über 3 Fälle von Harnblasencarzinom mit röntgenologisch festgestellten Wirbelsäulen- und Beckenmetastasen. Joseph führt einen Fall von Metastasenbildung im Calcaneus an.

Fälle von Metastasenbildung in die nähere Umgebung, ins Peritoneum (Scholl 2 Fälle), in die Drüsen längs der Aorta (Petroff) und besonders in die Inguinaldrüsen sind wohl häufiger anzutreffen.

Es ist deshalb unbedingt notwendig, bei Kreuzschmerzen und anderen geklagten Beschwerden an die Möglichkeit einer Metastasenbildung zu denken und sie durch Heranziehen der Röntgenphotographie sicher zu stellen. Ist doch die Frage des operativen Angehens eines Tumors im wesentlichen davon abhängig, daß keine Metastasen bestehen.

Ueber Carzinombildung in den so häufig vorkommenden Blasendivertikeln berichtet Blum 1919 über 10 Fälle. Schwarz erwähnt in einer Arbeit über „Carzinom in Divertikeln der Harnblase", das seltene Vorkommen dieser Erkrankung. Auch Papillombildungen in Blasendivertikeln sind zwar beobachtet worden, aber nicht allzu häufig.

Im Gegensatz zu den epithelialen Geschwülsten spielen die anderen Arten von Blasentumoren praktisch nur eine geringe Rolle, da sie ja nur einen geringen Prozentsatz aller Blasentumoren ausmachen. So führen statistisch an:

A. Scholl jr.	unter	333	Fällen	6 nichtep. Natur	= 1,8 %.
Fullerton	„	103	„	6 „ „	= 5,8 %.
Egger	„	83	„	2 „ „	= 2,4 %.
Caulk	„	203	„	1 „ „	= 0,33 %.

Es seien hier des Ueberblickes halber verschiedene Arten kurz aufgezählt: Adenome und Cystadenome, ferner Myxome, am häufigsten bei Kindern anzutreffen. Es folgen die Myome, Fibrome und Sarkome. Sehr selten sind Dermoide und Teratome. Bei den wenigen in der Literatur angeführten Haemangiomen (Faerber) und Neurofibromen der Harnblase (Heusch) ist darauf hingewiesen, daß man gut daran tut, zur Sicherung der klinischen Diagnose auf ähnliche Veränderungen in der Haut zu fahnden.

Wenden wir uns jetzt der Therapie der Blasentumoren zu, so stehen wir, wie bei der Diagnosenstellung, so auch hier, den verschiedensten Meinungen gegenüber. Es ist ja einleuchtend, daß das therapeutische Vorgehen eng mit der Feststellung der eventuellen Tumorbenignität oder -malignität zusammenhängt. Weiter schwer ins Gewicht fallen die Größe und der Sitz des Tumors, die unter Umständen von ausschlaggebender Bedeutung für die einzuschlagende Therapie sind.

Blasentumoren erfordern im allgemeinen eben wegen der Gefahr der malignen Umbildung ein aktives Vorgehen.

Konservativ zu behandeln sind nur diejenigen Patienten, die infolge zu weit fortgeschrittener Erkrankung mit eventuellen Metastasen, allgemeiner Schwäche oder Anämie für einen operativen Eingriff nicht in Frage kommen. Hier hat vor allen Dingen die Bekämpfung der Blasenblutungen mit Spülungen (Argentum nitricum, Adrenalin- oder Resorzinlösungen) oder mittels Milzbestrahlung oder Seruminjektion in Kraft zu treten. Schmerzbekämpfung durch Belladonnazäpfchen oder Narcotica der Morphingruppe ist in diesen Fällen ein Gebot der Menschlichkeit. Durch gute Pflege und konservative Behandlung wurde schon oft erreicht, daß ein vorerst für einen Eingriff zu schwacher Patient so weit gekräftigt wurde, daß er wieder einem Eingriff gewachsen war und, wenn auch keine Heilung, so doch Verlängerung der Lebensdauer erreicht werden konnte.

Hagemann will Aufhören von Blutungen, Besserung der begleitenden Cystitis und Verkleinerung von Tumoren beobachtet haben, wenn er zwei- bis dreitägig 50 ccm einer ¼—4prozentigen Resorzin-Menthollösung in die Blase brachte. Wossidlo konnte durch Installation von 10—20prozentigen Collargollösungen keine befriedigende Resultate erzielen. Inquierdo sah einen Tumor mit dieser Behandlung auf die Hälfte zurückgehen.

Was das aktive Vorgehen betrifft, so hat sich die Elektrokoagulation seit ihrer Einführung immer mehr Freunde erworben. Ihr von allen Autoren unumschränkt anerkanntes Wirkungsfeld erstreckt sich auf die einwandfrei benignen Geschwülste, die Papillome. Es gilt dies hauptsächlich für die schmalgestielten Papillome, die Walnußgröße nicht überschreiten und nicht multipel auftreten (André). Der Vorteil liegt in der relativ einfachen Handhabung, in ihrer Art als unblutige Operation und Möglichkeit der absolut schmerzlosen Durchführung bei Narkosewegfall und ambulanter Behandlung. Als weiteres wichtiges Moment wird die geringere Rezidivgefahr bei ihrer Anwendung gerühmt. Es ist eben möglich, die Tumorpartikel sofort zu zerstören und unwirksam zu machen und so Implantationsrezidiven vorzubeugen. Man kann sowohl den Stiel als Angriffspunkt wählen, als auch an der Kuppe des Tumors koagulieren. Man übt bei letzterem Verfahren gleichzeitig eine koagulierende Wirkung auf den Stiel aus, was durch das Zusammenlaufen der Stromlinien in den schmäleren Tumorpartien bedingt ist.

Als weiterer Vorteil wird die haemostyptische Wirkung der Elektrokoagulation durch Verschorfung der Blutgefäße gerühmt, ebenso die wirksame Bekämpfung der jauchigen Zersetzung (Joseph). Dabei ist Rücksicht zu nehmen auf die Stromstärke. Zu starke Ströme können sogar Blutungen hervorrufen durch Hängenbleiben von Gewebe an der Elektrode und durch zu starke Nekrosenbildung. Nach jeder Behandlung mit Elektrokoagulation ist Abklingen des Oedems als Zeichen reaktiver Entzündung und Abstoßen der nekrotischen Partien abzuwarten, bevor eine neue Sitzung begonnen wird. Als Endstadium bleiben hypertrophische Narben zurück (Joseph).

Ein nicht zu leugnender Nachteil ist allerdings die Tatsache, daß häufig mehrere, ja sogar zahlreiche Sitzungen notwendig sind. Hryntschak, Joseph und Simon sind infolgedessen dazu übergegangen, Sonden mit dickerem Kopf anzuwenden, wodurch die Koagulation wesentlich gefördert wird und infolgedessen weniger Sitzungen erforderlich sind. Je spitzer nämlich die Elektrode, desto größer die Oberflächenwirkung; je dicker, desto größer die Wirkung an Basis und Stiel.

Es muß mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß eine gründliche Zerstörung der Geschwulstbasis unbedingt erforder-

lich ist (Rezidivgefahr, maligne Degeneration). Selbst unbedingte Anhänger der Sectio alta, wie Fedoroff, haben seit Einführung der Elektrokoagulation das Indikationsgebiet für die blutige Operation bedeutend einschränken können. Er umfaßt das Indikationsgebiet der Elektrokoagulation für gestielte, solitäre Papillome, ohne stärkere Beteiligung der Blasenwand. Auch auf die größeren Tumoren, ja sogar auf die Geschwülste zweifelhafter Natur scheint der Wirkungsbereich der Elektrokoagulation langsam überzugreifen. So koaguliert Hartinger gutartige Tumoren „bis zu beträchtlicher Größe", während Hirt auf alle Fälle auch bei Tumoren zweifelhafter Natur vor anderen Eingriffen die Elektrokoagulation versucht und nie einen Schaden davon sah. Mancin dagegen möchte die Elektrokoagulation nicht bei malignen Tumoren angewendet wissen, da er schlechte Resultate damit erzielt habe. Weiterhin kommt die Elektrokoagulation bei der Bekämpfung postoperativer, in der Entstehung begriffener kleinster Rezidive in Betracht (André, Grant, Forêt); ebenso bei Ablehnung oder Unmöglichkeit operativer Eingriffe, eventuell kombiniert mit Röntgen und Radium.

Auf einen von Martin beobachteten Fall von Ausgang einer papillomatösen Geschwulst nach unvollständiger Koagulation in Heilung sei hingewiesen.

Wir haben so gesehen, wie die Elektrokoagulation ihren Siegeszug fortsetzt und ihr Indikationsgebiet immer mehr erweitert wird, auf Grund von günstigen Erfahrungen mit diesem Verfahren einerseits, andererseits auch auf Grund der teilweise doch recht schlechten Ergebnisse der Operationsstatistiken. Aufgabe der nächsten Jahre wird es sein, darüber noch weitere Ergebnisse abzuwarten und zu verwerten.

Einstweilen gelten als Gegenindikationen immer noch die infiltrierenden Geschwülste, auch die unklaren Charakters, besonders bei höherem Alter der Patienten (Beer). Weiterhin der ungünstige, für die endovisikale Behandlung schlecht zugängliche Sitz der Geschwülste am Blasenhals und Blasenscheitel. Man hat versucht, mittels anderer Lagerung des Patienten (Knie-Ellenbogenlage) oder durch Einführung von Spezialinstrumenten diese Schwierigkeiten zu überwinden. Ferner kommen in Betracht entzündliche Prozesse des Trigonums und solche der hinteren Harnröhre, Unübersichtlichkeit des Operationsgebietes und schließlich Intoleranz des Patienten gegen die Cystoskopie.

Eine nachhaltigere Wirkung verspricht sich Joseph von der Chemokoagulation. Er vermißt bei der Elektrokoagulation die Flächenwirkung und sucht diese durch Auftropfen chemischer Mittel (Trichloressigsäure mit Glyzerin) zu ersetzen. Es werden im großen und ganzen günstige Erfahrungen darüber berichtet (Wossidlo, Gottlieb, Cassuto, Baetzner). Besonders in Kombination mit Elektrokoagulation wird die Chemokoagulation angewandt, indem

man durch Anbohren des Tumors diesen der Säurewirkung zugänglicher macht, und man hat damit gute Resultate erzielt. Nur de Gironcoli berichtet über einen Fall, der nach Chemokoagulation ad Exitum kam. Bei der Obduktion fanden sich eitrige embolische Nephritis, breiter Schorf in der Blase und septische Thrombose des venösen perivesikulären Plexus, die er auf die Behandlung zurückführt.

Oppenheimer suchte die durch die Trichloressigsäure verursachte Verhärtung des Gewebes dadurch zu umgehen, daß er an ihrer statt Kalilauge verwendete. Wegen der dadurch verursachten Schmerzen tropft er jetzt 1—3 ccm Perhydrol mit gutem Erfolg auf. Weitere Resultate sind abzuwarten.

Die frühere endovesikale Methode mit kalter Schlinge und Glühschlinge dürfte allgemein zugunsten der Elektrokoagulation verlassen worden sein (Fedoroff).

Wenden wir uns nun der rein operativen Behandlung zu, so ist sie die Methode der Wahl bei den bösartigen Tumoren. Hartinger sagt unter Anderem: „Die breit infiltrierenden Carzinome bleiben trotz der ungünstigen Ergebnisse Gegenstand der operativen Behandlung." Auch Schwarz bezeichnet die Entfernung weit im Gesunden als die Idealbehandlung bösartiger Geschwülste. Sie sei aber leider wegen ungünstigen Sitzes selten ausführbar.

Somit haben wir den Kernpunkt bei der Frage der operativen Behandlung gleich berührt, den ungünstigen Sitz. Joseph schreibt der Resektion weit im Gesunden nur in den Fällen Heilungsaussichten zu, in denen der Tumor dem mobilen Teil der Blase angehört. Das sind: die Vorderwand, der Blasenscheitel oder dessen Uebergang zu Vorder- und Hinterwand. Macdonald bezeichnet a priori 50 % aller Carzinome als inoperabel. Man unterscheidet bei der operativen Behandlung drei Arten:

1. Eröffnung der Blase, einfaches Abtragen des Tumors, am besten mit Schleimhautexcision;
2. Eröffnung der Blase, mehr oder weniger ausgedehnte Resektion der Blasenwand weit im Gesunden;
3. Totalexstirpation der Blase.

Maßgebend ist natürlich das Erfassen aller Tumorbestandteile, um so den häufigen Rezidiven vorzubeugen; so dürfte die Tumorabtragung mit Schleimhautexcision im Tumorgrund nur bei durchaus gutartigen Neoplasmen angebracht sein. Bei allen die Blasenwand infiltrierenden Neubildungen ist die Blasenwandresektion oder die Totalexstirpation angezeigt.

Smith hat bei einfacher Abtragung 88 % Rezidive festgestellt gegenüber 43,7 % bei Resektion der Blasenwand im Gesunden. Für Blasenwandresektionen bei breiter Stielung und gröberer Zottenbildung mit mehr oder weniger ausgedehnter Infiltration der Wand sprechen sich, soweit es der Sitz zuläßt, Simon, Macdonald, Kidd,

Fedoroff u. a. aus. Häufig ist man zur Resektion und Reimplantation eines Ureters gezwungen. Durch die Versuche von Delfino und Nicolich an Tieren konnte gezeigt werden, daß die Blase in ausgedehnter Weise imstande ist, auch nach größerer Wandresektion ihre Funktion als Harnreservoir wieder zu erlangen und sich in kurzer Zeit zu rekonstruieren. Diese Befunde werden von Kummer, Beer und anderen Autoren bestätigt.

Für die Resektion spricht nach Latzko noch der Umstand, daß die Reimplantation von einem oder beiden Ureteren in die Blasenwand in der Regel nicht von aufsteigender Infektion gefolgt ist. Ueberhaupt sei es sehr selten, daß bei sonst resezierbarem Blasencarzinom beide Ureteren ergriffen sind. Ein weiterer Umstand, die Operationsmöglichkeit zu heben, ist seit der Einführung der Voelckerschen Extraperitonisierung der Blase gegeben. Es ist somit ermöglicht, alle Eingriffe mit stark verringerter Peritonitisgefahr auszuführen (Boeminghaus). Als andere Zugangsoperationen zur Blase wären zu nennen:

1. der vaginale und der perineale Weg: Er leidet an seiner beschränkten Anwendungsmöglichkeit und an Unübersichtlichkeit,
2. der ischiorectale Weg: Dieser stellt aber einen zu großen Eingriff dar.

Man verwendet infolgedessen fast durchweg die Sectio alta mit extraperitonealer oder transperitonealer Eröffnung der Blase.

Bei der Totalexstirpation ist die Hauptschwierigkeit in der Versorgung der Ureteren zu suchen. Durch sie hauptsächlich ist die hohe postoperative Mortalität bedingt. Latzko führt als Todesursachen nach Totalexstirpation an: Schock, Erschöpfung, Urämie, akute aufsteigende Niereninfektion, Bindegewebsinfektion und Peritonitis.

Weiterhin dürfte von größter Bedeutung sein, daß es in den seltensten Fällen gelingen wird, im Frühstadium, als dem für diese eingreifende Operation bei weitem am aussichtsreichsten, die Zustimmung des Patienten zu erhalten. Bei fortgeschrittenem Geschwulststadium bietet die Totalexstirpation keine Aussichten mehr, sowohl wegen der großen Rezidivgefahr und Wahrscheinlichkeit der Metastasenbildung, als auch wegen des schlechten Allgemeinzustandes der Patienten (Anämie, Kachexie).

Immer wieder hat man versucht, durch Einschlagen neuer Wege in der Urteren-Versorgung Besserung des Endresultates zu erzielen. Die meisten Autoren empfehlen heute die zweizeitige transperitoneale Methode. Der erste Akt gilt der Ureterversorgung. Die Totalexstirpation der Blase selbst wird erst später als zweite Operation ausgeführt. Die verschiedenen Wege, die hierbei eingeschlagen werden, und ihre Endresultate ergeben sich am besten aus der Statistik von Scheele.

Implantation in die Wunde . . . . . 50 % Mortalität.
Doppelseitige Nephrostomie oder lumbale Einpflanzung der Ureteren . . . . . 25 % „
Implantation in die Urethra . . . . . 100 % „
Implantation in die Vagina . . . . . 33 % „
Implantation in den Darm
extraperitoneal . . . . . 66 % „
intraperitoneal . . . . . 42 % „

Weitere Mortalitätsziffern seien hier angeführt:
Kidd: von 6 Fällen alle innerhalb 5 Monaten gestorben 100 %.
Hirt . . . . . 50—80 %.
Egger: 8 Fälle, alle gestorben . . . . . 100 %.
Jäger: (1909) 34 Fälle . . . . . 64,7 %.
Petroff: (1910) 62 Fälle . . . . . 50 %.
Bystroff: (1912) 84 Fälle . . . . . 47,6 %.
Simon (1926) . . . . . 35—50 %.

Den Hauptanteil an diesen Mortalitätsziffern hat die ascendierende Niereninfektion. Welcher Weg bei der Ureterenversorgung der beste ist, darüber sind die Meinungen geteilt. Während auf der einen Seite Latzko, Schmitz, Joseph und Marion die Nephrostomie ausführen und die Maydlsche Operation (Implantation in den Darm) eventuell nach vorausgeschickter Darmplastik als besonders disponiert für aufsteigende Infektion halten, wird letztere von Schmieden, Scheele und Fedoroff gerne angewandt. Schmieden und Scheele haben bei Anwendung der Mauclairschen Operation (totale Ausschaltung des Colon pelvinum und Rectums durch Colostomie und Einpflanzung der Ureteren in den ausgeschalteten Darm) eine Mortalität von nur 29,4 % erzielt.

Fedoroff weist darauf hin, daß bei Implantation der Ureteren in den Darm Spannung, Drehung oder Knickung derselben streng vermieden werden muß. Er bevorzugt die schräge Durchtrennung und Einsenkung der Ureteren mittels Serosamuscularisnaht. Durch Zerstörung der Urethralschleimhaut — Excision bei der Frau, Verschorfung beim Manne — und Ausräumung des Beckenbindegewebes ist der Rezidivgefahr in wirksamer Weise Abbruch getan.

Bei der Frage, Patienten mit inoperablem Blasencarzinom durch Nephro- oder Ureterostomie Erleichterung von ihren Beschwerden zu verschaffen, weist Damski darauf hin, daß dies nur Zweck habe, wenn keine größere Sekretion oder Transsudation der Tumorzotten vorliege. Nur, wenn absolute Ruhigstellung der Blase zu erhoffen ist oder sekundäre Cystektomie ausführbar erscheint, habe dieser Eingriff seine Berechtigung. Andere Autoren schaffen durch Anlegung einer Blasenfistel Erleichterung.

Bei der hohen Mortalitätsziffer ist es klar, daß man die Indikation zur Totalexstirpation aufs engste beschränkt. Swan und Kidd lassen sie nur zu bei multipler Aussaat maligner Papillome mit

starker Tendenz zur Rezidivbildung und bei Ergreifen beider Uretermündungen. Joseph erkennt sie an bei Geschwülsten des Blasenbodens und des Blaseneingangs bei gutem Zustande des Patienten. In desolaten Fällen nur palliativ Cystostomie. Schwarz betont, daß bei Uebergreifen auf die Prostata oder die Ureteren die Operation meist zu spät kommt. Auch Simon weist auf die schlechten Resultate hin, infolge des häufig schlechten Allgemeinzustandes des Patienten.

Als Gegner der Totalexstirpation wäre Fischel zu nennen, der sie als unnötig und veraltet bezeichnet; weiterhin Grant und Legueu, die der physikalischen Behandlungsmethode den Vorzug geben.

Große Hoffnungen hat man infolge der schlechten Erfahrungen mit den Operationsergebnissen auf die Röntgen- und Radiumtherapie gesetzt.

Während Joseph der Röntgenbestrahlung fast nur haemostyptische Wirkungen zuschreibt und nur in seltenen Fällen Wachstumshemmung, aber auch akute Disseminationen sah, glaubt Stevens auch an eine Abschwächung der Vitalität der Krebszellen; Boeckel berichtet über zwei Fälle von vollständiger klinischer Heilung 15 bzw. 21 Monate nach beendeter Tiefenbestrahlung. Belot befürwortet die Tiefenbestrahlung papillaerer und carzinomatöser Blasentumoren. Auch Walters berichtet über gute Ergebnisse.

Bei der Radiumbehandlung sind die Applikationsmethoden verschieden. Man kann das Radium mit Kapseln endovesikal an den Tumor heranbringen, andere tun dies bei eröffneter Blase. Die Menge beträgt nach Barringer 1 Millicurie pro ccm. Die beste Methode scheint noch die Spickung mit Radiumnadeln zu sein, und zwar in den Tumor selbst. Dies geschieht entweder endovesikal unter Leitung des Cystoskopes, besser von der Sectio alta aus oder auch bei Sitz am Blasenboden vaginal. Die Nadeln enthalten 0,5 mc. radioaktive Substanz. Es werden pro qcm 2 Stück benötigt. Smith gibt 800 mc. hours als Minimum an.

Nach Ferrier ist die erste Bestrahlung die wirksamste. Tumoren, welche nicht auf diese reagieren, verhalten sich überhaupt gegenüber Radium refraktär. Ebenso sind Rezidive schwerer zu beeinflussen.

Besondere Empfindlichkeit besitzt die Keimzelle; zellreiche Medullarkrebse werden leicht zerstört, sind jedoch ungünstig für die Radiumbestrahlung wegen ihrer starken Neigung zu metastasieren. Papillaere Krebse sprechen leichter auf Radium an, als Scirrhen, squamoese Carcinome und Adenocarzinome. Auch Barringer und Kelly erzielten am meisten Wirkung bei papillaeren Carzinomen. Nach Smith ist die Radiumwirkung von verschiedenen Umständen abhängig: Von der Art der Geschwulst, von dem Grade der Cystitis und von der Art des Urinabflusses.

Während Neill unter 142 Carzinomfällen bis zu 40 % Heilung auf die Dauer von 3 Jahren erzielte, hatte Bumpus folgende Resultate: Unter 38 Fällen, die mit Elektrokoagulation und Radium behandelt waren, hatte er 18 Rezidive = 48 %; Radium allein 34 Fälle, davon 14,7 % primäre Mortalität. Radium direkt auf den Tumor nach Sectio alta 10,86 % primäre Mortalität.

Ist der Tumor für eine Resektion zu groß, so ist auch vom Radium keine lebensverlängernde Wirkung zu erhoffen. Smith sah unter 24 Fällen nur 3 mit endgültiger Rückbildung, bei mehreren Abschwächung der Entzündung und Blutung. Der Rest blieb unbeeinflußt, teilweise sogar durch lokale Reaktionen verschlimmert. Auch Barringer findet die Radiumbehandlung nicht ermutigend. In sehr vielen Fällen traten Rezidive auf, in anderen Fällen reagierte der Tumor überhaupt nicht. In kleiner Anzahl, darunter auch vollständig gutartige Papillome, klinisch und cystoskopisch Heilung bis zu 20 Monaten.

Als besondere Nachteile der Radiumbehandlung werden folgende Tatsachen erwähnt: Verringerung der Blasenkapazität (Corbus). Grant spricht von unsicherer, sogar häufig schädigender Wirkung und weist der Radiumbestrahlung lediglich den Wert eines Palliativmittels zu in desolaten Fällen. Walther erwähnt unangenehme Sensationen von seiten der Blase, und Livermoore hatte keine Erfolge damit zu verzeichnen. Barringer spricht von einer immerhin styptischen Wirkung. Herbst sah nach einem Monat Verkleinerung des Tumors, Besserung der Blutung und Erleichterung der Miktion. Reynard und Burmann berichten über je einen Fall von 2½- bzw. 7jährigem symptomlosen Verlauf.

Es ist leicht zu verstehen, daß bei diesen ungünstigen Resultaten der Gedanke einer kombinierten Behandlung nahe lag. So hat man es vor allen Dingen unternommen, die Behandlung mit Thermokauter und Elektrokoagulation bei geöffneter Blase auszuführen. Es geschieht dies hauptsächlich bei Tumoren, die wegen ihres ungünstigen Sitzes am Blasenhals und Blasenscheitel für die endovesikale Behandlung schwer oder fast gar nicht zugänglich sind. Auch die Spickung mit Radiumnadeln oder die Applikation von Kapseln direkt auf den Tumor wird häufig nach Sectio alta ausgeführt.

De Quervain hat auf Grund seiner sonstigen schlechten Erfahrungen seit 10 Jahren die Behandlung von Blasengeschwülsten und Geschwulstmetastasen in der Haut mit Kohlensäureschnee eingeführt und berichtet über relativ günstige Wirkungen besonders bei Papillomen, weniger bei Carzinomen. Es verschwand aber auch in diesen Fällen die Blutung, und das Leben der Patienten wurde durchschnittlich um 1 Jahr und mehr verlängert.

Fälle von Blasentumoren aus der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg vom 1. 1. 1910 bis 30. 9. 1927.

1. Herr J. Sch. 64 Jahre.

1910. Seit 6 Jahren alle paar Monate Blasenbl. von ca. 14tägiger Dauer. Blutung. in letzter Zeit stärker, keine Abmagerung. Cystosk.: großer, um die rechte Uretermündung herumsitzender, weißer, lappiger Tumor. Therapie: Operation vorgeschlagen, Entlassung zur Besprechung mit den Angehörigen.

Fernresultat: gest. 21. 12. 1914.

2. Frau M. R. 58 Jahre.

1910. Harndrang, Schmerzen beim Wasserlassen, Urin trüb, oft blutig. Cystosk.: Ueber dem rechten Orificium Uret. ein haselnußgr. gestielter blumenkohlartiger Tumor, teilweise ulceriert. Operation: Sectio alta. Abtragen des Tumors und eines kleineren dahinter mit dem Thermokauter. Histolog.: papillaeres epitheliales Blastom.

1913. Rezidiv. Exstirpation durch Sectio alta.

1916. Abermals Blutungen. Cystosk.: In beiden Seiten versprengt blumenkohlartige Tumoren, besonders rechts. Therapie: Röntgen- und Radiumbestrahlungen von der Scheide aus.

1917. Haematurie. Abgang von Gewebsfetzen unter Schmerzen, starke Gewichtsabnahme, Schwächegefühl und Anämie (27 % Hb.). Cystosk.: Linke Blasenseite normal. Haupttumor nimmt die ganze rechte Seitenwand ein. Kleine Impfmetastasen rechts und besonders links oben. Operation wegen Schwächegefühls unterlassen.

Fernresultat: gest. 24. 5. 1923.

3. Herr J. B. 30 Jahre.

1910. Schmerzen besonders gegen Ende der Miktion. Gefühl der nicht völligen Entleerung der Blase. Urin trüb. Cystosk.: Tumor der Blase seitlich vom lk. Ureter, Uretermündung frei. Gutartiger Tumor von ca. Walnußgröße. Entlassung ohne Eingriff. Wiederbestellt.

Fernresultat: lebt noch, keine Blutung, keine Behandlung seither, fast beschwerdefrei.

4. Herr F. N. 52 Jahre.

1910. Haematurie. Urin: Leukozyten + Erythrozyten + Epithel. +. Cystosk.: gelingt nicht, da Kapazität der Blase zu gering. Diagnose: Blasentumor. Wiederbestellt.

Fernresultat: gest. 13. 10. 1910.

5. Herr A. R. 51 Jahre.

1910. Ist in einer Fuchsinfabrik tätig. Miktionsbeschwerden, besonders Brennen und Harndrang. Urin Erythrozyten +; rectal:

Prostata kleinapfelgroß, nicht druckempfindlich, gut abgrenzbar, kein Resturin. Cystosk. anscheinend unterblieben. Operation: Medianschnitt Sectio alta. In der Gegend der Urethralmündung ca. walnußgroßer Tumor; Ligatur des Stiels, Abtragen mittels Paqelin. Blasenschleimhaut diffus mit kleinen Knötchen übersät. Kauterisation derselben. Histol.: Fibroepitheliom der Blase. Auffällig viel Mitosen und einige Zellatypien im Epithel des Tumors.

Fernresultat: gest. 25. 8. 1912.

6. Herr V. L. 65 Jahre.

1910. Vor 2 Jahren nach Fall auf das Gesäß Blut im Urin. Haematurie, besonders stark in letzter Zeit. Gewichtsabnahme. Anämie (30% Hb.). Cystosk.: zottige Masse im Blasengrund. Diagnose: Blasenpapillom. Operation: Sectio alta, inoperables breitbasiges Papillom, Schluß ohne Resektion. Auf Wunsch in sehr schlechtem Zustand entlassen.

Fernresultat: keine Antwort erhalten, wohl gestorben.

7. Herr J. H. 48 Jahre.

1910. Haematurie. Anämie. Abmagerung. Cystosk.: haselnußgroßes Papillom hinter der lk. Uretermündung mit ca kleinfingerdickem Stiel. Operation: Sectio alta. Excision des Tumorstiels, nebst angrenzender Schleimhaut. Uebernähung.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

8. Herr P. M. 19 Jahre.

1910. Fabrikarbeiter. Keine Anilinanamnese. Haematurie. Cystosk.: haselnußgroßes zottiges Papillom hinter dem lk. Ureterostium. Operation: Sectio alta. Abtragen des gestielten Papilloms.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

9. Herr H. S. 34 Jahre.

1910. 1900 Gonorrhoe. Jetzt Blasenbeschwerden, starker Kräfteverfall. Stark kachektischer Mann, Decubitalgeschwüre. Urin foetide und putrid. Cystosk.: anscheinend wölbt sich in der lk. Hälfte der Blase eine Geschwulst vor. Näheres wegen trüber Spülflüssigkeit nicht zu erkennen. Therapie: Dauerkatheter. Blasenspülungen. Exitus. Obduktionsbefund: Großer, zerfallener Tumor der lk. Blasenwand, den lk. Ureter an seiner Mündung bedrängend. Nekrotisch diphtherische Cystitis. Urethritis, ascendierende aufsteigende Pyelitis und Pyonephrose mit mächtiger Vergröß. des Nierenbeckens. Beiders. parench. Nephritis. Auch das r. Nierenbecken mit Eiter gefüllt, Dilatation des lk. Uret. zu Fingerdicke. Tumormetastasen in der Leber.

10. Herr A. M. 41 Jahre.

1911. Miktionsbeschw. zeitweise Haematurie. Abmagerung. Cystosk.: kleine Blase, papillaerer Tumor um den r. Ureter. Diagnose: Blasenpapillom (Ca?). Vorgeschlagene Operat. verweigert.

1912. Zustand seit Entlassung ständig verschlechtert. Tenesmen. Rectal Prostata derb, groß, mit der Blase verwachsen. Cystosk.: wegen der geringen Kapazität unmöglich. Operation Sectio alta. In der Gegend der r. Uretermündung gut hühnereigroßer, derber, infiltrierender Tumor, der nach dem Beckenboden und der Prostata zu nicht abzugrenzen ist. Da inoperabel, Entfernung unmöglich.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

11. Herr J. R. 57 Jahre.

1911. Haematurie. Cystosk.: Etwas nach außen und oben von der r. Uretermündung Papillom. Sectio alta. Geheilt entlassen.

1915. Zeitweise Haematurie. Urin-Inkontinenz. Schlechter Ernährungszustand. Anämie. Cystosk.: basal und hauptsächl. an der r. Blasenwand ausgedehnter zottiger Tumor, Ca.-Verdacht. Sectio alta. Die über die Hälfte ihres Bereiches mit zottigem Tumor bedeckte Blasenschleimhaut wird, nachdem die Hauptpartien des ganz weichen und lockeren Tumors abgetragen sind, teilweise durch Curettement vollständig gesäubert, teilweise excidiert. Nachbehandlung mit Argentum nitricum und Röntgenbestrahlungen. Histol.: Kein Anhalt für Ca. Einfaches Papillom.

Fernresultat: gest. 5 Monate nach Entlassung.

12. Frau M. B. 61 Jahre.

1911. Blasenbeschwerden mit starken Schmerzen, starker Blutabgang. Kräfteverfall. Urin stinkend, Schleimhautfetzen, Blut, Leukozyten. Cystosk.: Kapazität nur 75 ccm. Undeutliches Bild. Man sieht einige sehr hell glänzende und einige stark gerötete Stellen in der Blasenwand. Flottierende Fetzen in der Flüssigkeit. Probeexcision nach Sectio alta: Plattenepithel Ca. 2. Operat. Ureteren werden doppelt abgeklemmt und durchtrennt. Loslösung der Blase auf der r. Seite durch entzündl. Adhäsionen erschwert. Nach Entfern. der Blase Einpflanzung des lk. Ureters durch eine seitliche Bauchwunde. Der r. Ureter, verdickt und infiltriert, wird nach Eröffnung des Peritoneums nach oben durchgeschoben und durch eine Muskel-Hautwunde oberhalb des Darmbeinkammes herausgeleitet. Peritoneumsschluß. Uterus und Vaginalwand an die vordere Wand des kleinen Beckens vernäht. Drainage nach der Vagina zu. Kochsalzinfusion. Kräfteverfall. Exitus 6 Tage postop.; keine peritonischen Erscheinungen.

13. Herr S. R. 51 Jahre.

1911. 1910 Schmerzen bei der Miktion. Haematurie. Abmagerung. Damals Sectio alta in Wien. Seit 8 Monaten abermals Schmerzen bei der Miktion, vermehrter Harndrang, kein Blut, keine ausgesprochene Kachexie. In der horizontalen Narbe mehrere kleine erbsen- bis bohnengroße Knoten fühlbar. Urin Erythrozyten +. Cystosk.: Kapazit. 120 ccm. Schmerzhafter, großer papill. Tumor (Ca.) am Blasenfundus. Diagnose: Blasen- und Prostata-Ca. mit

Metastasen in der Narbe. Therapie: palliative Röntgenbestrahlung von der Blase und vom Damm aus.

Fernresultat: gest. 4 Monate später.

14. Herr H. R. 70 Jahre.

1911. Blasenblutungen. Keine Schmerzen. Keine Abmagerung. Cystosk.: nicht ausgeführt. Operat. Sectio alta. Gestielter Tumor ohne breite Basis. Mit Thermokauter vollständig entfernt. Histol.: malignes Fibroepitheliom mit zahlr. Mitosen.

Fernresultat: gest. 10. 1. 1914.

15. Herr N. M. 58 Jahre.

1912. Blasen-Ca. Cystostomie, da Radikaloperation nicht möglich wegen Verwachsung des Tumors mit der Symphyse.

Fernresultat: gest. 3 Monate nach Entlassung.

16. Frl. K. Z. 35 Jahre.

1912. Haematurie. Brennen beim Wasserlassen. Cystosk.: ausgesprochenes Papillom etwas seitlich vom lk. Ureter. Operat. Sectio alta. Excision des Papilloms.

Fernresultat: gest. 19. 10. 1924.

17. Herr M. K. 38 Jahre.

1912. 1905 in der Anilinfabrik tätig. Jetzt Blutungen und Brennen nach dem Wasserlassen. Cystosk.: multiples papill. Bladen-Ca. Sectio alta. Tumor inoperabel. Histol.: Medullarkrebs.

Fernresultat: gest. 29. 9. 1925.

18. Herr H. V. 69 Jahre.

1912. Diagnose: Blasen-Ca. Exstirpat. durch Sectio alta.

Fernresultat: gest. ½ Jahr nach der Operation.

19. Herr B. S. 44 Jahre.

1912. Schmerzen in der Blase, besonders bei der Miktion. Harndrang. Relativ guter Kräftezustand. Cystosk.: Kapazität 25 ccm. Bei Einführen eines dünnen Metallkatheters stößt man auf einen weichen Widerstand (sehr schmerzhaft). Urin gelbrot, stark zersetzt, Fetzen. Klinische Diagnose: Blasentumor. Operation: Medianschnitt. Blase fühlt sich sehr derb an. Am Hals deutliche Verhärtung in etwa Kleinapfelgröße. Auslösen der Blase nach Abbinden starker Gefäße. Implantation der Ureteren in die Wunde. Baldiger Exitus unter septischen Erscheinungen. Obduktion: Pyelohydronephrose mit fingerdicker Dilatation beider Ureteren. Kirschgroßer Wunddefekt des Rectums. Tumormetastasen an der lk. Pleura?

20. Herr L. E. 46 Jahre.

1912. Haematurie. Miktionsbeschwerden. Schmerzen, stark heruntergekommener anämischer Mann. Prallgefüllte Blase. Fundus in Nabelhöhe. Spontan wird nur ganz wenig stark blutige Flüssigkeit entleert. Katheterisierung: es entleert sich ziemlich viel blutige

Flüssigkeit, Blase bleibt aber prall gefüllt. Diagnose: Blasentumor. Sectio alta. Ganze Blase mit koagulierten Blutmassen gefüllt, die ausgeräumt werden. Papillaerer Tumor an der lk. Uretermündung. Unterbindung des Stiels und Abtragen des Tumors mit Thermokauter.

Fernresultat: gest. 26. 5. 1924.

21. Herr N. H. 63 Jahre.

1912. Schmerzen bei der Miktion. Urinretention. Kachexie. Ueber der Symphyse faustgroßer, mit dieser fest verbackener Tumor. Rectal enormer, wahrscheinlich ursprünglich von der Prostata ausgehender Tumor, welcher mit dem Becken fest verwachsen ist. Urinmenge 1000 ccm. Miktionsstörung. Diagnose: inoperables Prostata-Ca. Therapie: Dauerkatheter. Unter zunehmender Kachexie baldiger Exitus. Obduktion: Prostata-Ca. vom r. Lappen ausgehend. Durchbruch in die Blase. Tumoren der Blasenschleimhaut. Cystitis foetida. Supravesikale faustgroße Zerfallshöhle. Carzinomatöse Infiltration des r. vesikalen Ureterendes, Dilatation desselben oberh. Pyelitis r.

22. Herr A. L. 46 Jahre.

1912. Seit 20 Jahren Anilinarbeiter. Seit 1 Jahr zeitweise Haematurie. Brennen beim Wasserlassen, Abg. von Fetzen und Brocken. Cystosk.: Kapazität 70 ccm. Blase nicht klarzuspülen. Diagnose: Anilintumor. Operation: Totalexstirpation der Blase auf pararectalem Wege, Ureteren aus der Wunde herausgeleitet. Verlauf gut, Urinsekretion gut. Einpflanzung der Ureteren bdts. in die Lumbalgegend, 26 bzw. 51 Tage nach Totalexstirp. Entlassung 4 Wochen später mit guter Urinsekretion, Urinal.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

23. Herr Ph. H. 39 Jahre.

1913. Vor 7 Jahren Operation wegen Blasenpolypen. In letzter Zeit wieder Haematurie. Cystosk.: lks. am Trigonum und seitl. bis zum Fundus gehend ausgedehnte Polypenbildung. Operat.: Sectio alta. Exstirpation der Polypen unmöglich, da ganze Blase betroffen. 2. Operat.: Nach Steißbeinresektion stumpfe Auslösung der Blase. Einnähen der Ureteren in die Wunde. Exitus am 10. Tage nach der Operation unter urämischen Erscheinungen. Histol.: papillaeres Fibroepitheliom. Obduktion: doppelseitige Pyelitis und Pyelonephritis. Geringe Hydronephrose lks.

24. Herr J. B. 54 Jahre.

1913. Haematurie. Schmerzen in der Blasengegend und im Rücken. Keine besondere Abmagerung. Urin reines Blut. Rectal flächenhafte Resistenz des Blasenbodens. Cystosk.: Am Blasengrund zahlreiche Zotten, Stiel nicht sichtbar. Diagnose: Blasenpapillom. Operat.: Querschnitt Sectio alta. Zirka faustgroßer Zottentumor mit deutlichem Stiel, aber anscheinend in der Gegend des

lk. Ureters in der Blasenwand festsitzend. Resektion, Reimplantation des lk. Ureters in die Blasenwand. Kontrollcystoskopie: Tumor bis auf kleine Knoten in der linken Blasenwand verschwunden, r. Ureter funktioniert gut, lks. keine Funktion. Hydronephrose?

Fernresultat: gest. bald nach der Entlassung.

25. Herr P. E. 64 Jahre.

1913. Miktionsbeschwerden und Kreuzschmerzen. Haematurie. Cystosk.: Faustgroßer, inoperabler Tumor. Operation verweigert.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

26. Herr J. H. 55 Jahre.

1913. Haematurie. Keine Gewichtsabnahme. Cystosk.: Etwa pflaumengroße, zottige Geschwulst an der lk. Uretermündung. Diagnose: Blasenpapillom. Operation: Sectio alta. Abtragen des gutgestielten Papilloms mit dem Thermokauter.

Fernresultat: keine besonderen Beschwerden mehr.

27. Herr G. Sch. 53 Jahre.

1913. Vor 20 Jahren Beschäftigung in der Fuchsinabteilung einer chem. Fabrik. Jetzt Haematurie mit Gerinnselabgang. Keine Abmagerung. Cystosk.: Ein der Blasenwand scheinbar breitbasig aufsitzender Tumor von ca. Faustgröße. Lk. Ureter gut sichtbar, r. Ureter von Tumor bedeckt. Kein Flottieren. Diagnose: Blasencarzinom. Operation: Resektion eines gut haselnußgroßen Tumors nach Pararectalschnitt und Entfernung des Steißbeins. Mitnahme der rechten Samenblase und eines Teils der Prostata. R. Ureter bleibt intakt. Exitus 6 Tage nach der Operation an peritonitischer Darmlähmung. Obduktion: Keine Metastasen.

28. Frau M. M. 67 Jahre.

1914. Haematurie. Blasenbeschwerden. Schmerzen. Cystosk.: Kap. 75 ccm. Kugeliger Tumor an der Hinterwand der Blase. Sectio alta. Nach Eröffnung der Blase Tumor weniger in derselben als im perivesikalen Bindegewebe, infiltrierend. Radiumbestrahlung vorgesehen, inzwischen Exitus.

29. Herr V. R. 56 Jahre.

1914. Abgang von Blut und Gerinnsel. Gewichtsabnahme. Cystosk.: An der r. Uretermündung ein papill. Tumor. Operation: Sectio alta. Abtragen des Tumors, Behandlung des Restes mit Thermokauter und Mesothorium (8 Stunden).

Fernresultat: 3 Monate später Exitus.

30. Herr H. K. 54 Jahre.

1914. Haematurie. Cystosk.: Am Blasengrund eine geschwürig zerfallene Fläche, von der polypoese flockige Gebilde in die Flüssigkeit flottieren. Diagnose: Blasen-Ca. Operation: Sectio alta. Klein hühnereigroßer Tumor, am Scheitel gut abgegrenzt, ins Peritoneum durchgebrochen. Resektion im Gesunden unter Mitnahme eines talergroßen Peritoneumanteiles. Histol.: Carzinom.

Fernresultat: gest. 20. 5. 1915.

31. Frau R. Sch. 55 Jahre.

1914. Haematurie. Abgang von kleinen Blutgerinnseln, Miktionsbeschwerden, keine Gewichtsabnahme. Cystosk.: An der Blasendecke großer papill. Tumor. Operation: Sectio alta. Blase hart, von Tumorknoten durchsetzt. Viele Tumormassen in ihrer Umgebung. Blasenfistel.

Fernresultat: Exitus 1 Monat später.

32. Herr M. F. 70 Jahre.

1915. 1903 hat Patient eine Sectio alta mit Entfernung eines apfelgroßen, dünngestielten Papilloms mitgemacht. Damals histologisch gutartiges Papillom. Jetzt wieder etwas Blutabgang, nachdem Patient die ganzen Jahre über beschwerdefrei war. Anämie und Kachexie. Operation: Sectio alta in Lokalanaesthesie, um durch Ableitung des Urins die Blase ruhig zu stellen. Balkenblase, welche mit vielen Wucherungen papillärer Art übersät ist. Histol.: Wucherndes Papillom ohne ersichtlichen malignen Charakter. Röntgen- und Radiumbestrahlung. Mit Katheter entlassen.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

33. Herr J. K. 67 Jahre.

1915. Blasenbeschwerden. Urin trüb. Retentionserscheinungen. Rectal Prostata normal. Cystosk.: Großer, ulcerierender Tumor an der r. hinteren Blasenwand. Therapie: Blasenspülungen. Röntgenbestrahlung.

Fernresultat: Exitus nach 5 Monaten.

34. Herr P. A. R. 62 Jahre.

1916. Haematurie. Harndrang. Abmagerung. Cystosk.: Tumor an der r. Blasenwand, Ureterostien frei. Operation: Excision des Tumors, Verschorfung mit Paqelin, Einlegen von Mesothorium auf 24 Stunden. Histol.: Plattenepithel-Ca.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

35. Herr W. B. 48 Jahre.

1916. Haematurie ohne weitere Beschwerden. Cystosk.: Breites Papillom oberhalb des r. Ureterostiums. Operation: Sectio alta. Abtragen des ca. pflaumengroßen Tumors. Ureteren frei. Röntgen- und Radiumbestrahlung. Histol.: Einfaches Fibroepitheliom. Kein Anhalt für Malignität.

1919. Haematurie. Hochgradige Anämie. Cystosk.: Großer Rezidivtumor, der Schnittlinie entsprechend. Tumor am r. Ureter verschwunden. Operation: Sectio alta. Carzinom im Bereich der Narbe resezierbar, wenn es die Wand auch durchwuchert hat. Eröffnung des Peritoneums, um den hier anliegenden Blasenteil radikal entfernen zu können. Resektion weit im Gesunden. Histol.: Plattenepithel-Ca.

Fernresultat: Exitus nach 5 Monaten.

36. Herr F. St. 46 Jahre.

1916. Haematurie. Blasentenesmen. Cystosk.: In der Umgebung des lk. Ureters zahlreiche papill. Wucherungen, lk. Ostium nicht zu überblicken. Therapie: Blasenspülungen, Röntgenbestrahlung.

1918. Erneut Haematurie. Cystosk.: Linke Hälfte der Blase von einem infiltrierenden Tumor eingenommen. Sectio alta abgelehnt, erneut Röntgenbestrahlung. 2 Monate später Sectio alta. Resektion der villoesen Blasenschleimhaut unmöglich, da ganz mit Geschwülstchen bedeckt. Einlegen eines Gummirohres. Histol.: Plattenepithel-Ca.

Fernresultat: Exitus nach 2 Jahren.

37. Herr H. St. 56 Jahre.

1916. Haematurie. Schmerzen bei der Miktion. Abmagerung. Cystosk.: Rundlich schwärzlicher Tumor mit incrustierter Oberfläche. Operation: Querschnitt Sectio alta; an der Hinterwand lateral von der lk. Ureteröffnung ein pflaumengroßer, gestielter, weicher Tumor. Abtragen mit Schleimhautexcision. Histol.: Einfaches papill. Fibroepitheliom. Postoperat.: Beiderseitige Pyelitis, Behandlung mit Quarzlampe und Röntgenbestrahlung.

Fernresultat: Exitus nach 1 Jahr.

38. Herr J. H. 51 Jahre.

1917. Starke Blasenbeschwerden. Keine Haematurie. Dagegen Schleim im Stuhl, Abmagerung. Rectal.: leicht vergrößerte, harte Prostata, an der Hinterwand des Rectums ulceriertes, fünfmarkstückgroßes Carzinom. Cystosk.: gelingt nicht, da die Blase zu klein. Operation: Pararectalschnitt lks. zwecks Anlegung eines Anus praeter. Da das Sigmoid durch das Ca. an die hintere Bauchwand fixiert ist und nicht vorgeholt werden kann. Eingehen in der Mittellinie oberhalb des Nabels; Anlegen eines Anus praeter mit dem Colon transversum. Exitus nach 18 Tagen. Obduktion: Papill. und infiltrierender Gallertkrebs der Harnblase mit sekund. Hydronephrose und Pyelonephrose bdts. Keine Metastasen.

39. Herr N. W. 64 Jahre.

1917. Haematurie. Starke Schmerzen bei der Miktion in der Harnröhre. Abmagerung. Schwächegefühl. Cystosk.: Gelingt nicht wegen andauernden trüben Spülwassers. Diagnose: Blasen-Ca. Therapie: Röntgenbestrahlungen. Blasenspülungen mit Argentum nitricum. Exitus im Koma urämicum.

40. Herr J. D. S. 74 Jahre.

1917. Moribund eingeliefert. Starke Blutung aus der Blase. Bei Einführung des Katheters entleert sich reichlich dunkles Blut. Dauerkatheter. Kochsalzinfusion. Exitus. Obduktion verweigert.

41. Herr V. H. 73 Jahre.

1917. Patient litt zwischen 30 und 40 Jahren an Blasensteinen

(16 Stück festgestellt). Jetzt Blasenblutungen, Miktionsbeschwerden. Cystosk.: Am Scheitel der Blase rechts mehrere Tumoren. Einer davon tiefschwarz tingiert. Näheres wegen Trübung nicht zu sehen. Operation: Sectio alta wird aufgegeben, da der Tumor rechts seitlich schon in die Umgebung hineingewuchert ist. Bestrahlung; ungebessert entlassen. Exitus nach einem Monat.

42. Herr J. E. 75 Jahre.

1917. Haematurie. Allgemeinzustand nicht beeinträchtigt. Cystosk.: inoperables Blasen-Ca. Röntgenbestrahlungen.

Fernresultat: Exitus 2 Tage nach der Entlassung.

43. Herr J. St. 52 Jahre.

1919. Miktionsbeschwerden. Abmagerung. Cystosk.: Ganze Blase von einem zottigen Tumor eingenommen, der wohl hauptsächlich lks. entspringt, aber auch nach vorne, rechts und hinten übergreift, so daß die Ureterenmündungen nicht zu überblicken sind. Operation: Exstirpation der Harnblase. Implantation beider Ureteren in das distale Ende des abgeteilten Darmes; zuführender Teil als Anus praeter. Exitus 7 Tage nach der Operation. Keine peritonitischen Erscheinungen.

44. Herr G. H. 60 Jahre.

1920. Haematurie. Harndrang. Stechender Schmerz im Rücken. Plötzliches Absetzen des Harnstrahles. Cystosk.: In der Nähe des r. Ureterostiums kirschgroße Geschwulst; Papillom (Ca?). Prostata vergrößert, Balkenblase. Da Operation vorerst abgelehnt, Instillation von 40 ccm Collargollösung in die Blase. Befund nach einiger Zeit unverändert. Operation: Sectia alta. Es findet sich eine über pflaumengroße höckrige Geschwulst. Resektion der Blasenwand. Reinplantation des r. Ureters. Histol.: Fibroepitheliom der Blase, kein Anhaltspunkt für Malignität.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

45. Herr H. S. 27 Jahre.

1920. Haematurie. Etwas Harndrang, sonst beschwerdefrei. Cystosk.: Im rechten Uretereingang ein mindestens taubeneigroßes Papillom. Operation: Sectio alta. Abtragen des Papilloms. Schleimhautnaht. Ureteren frei.

Fernresultat: bis jetzt völlig beschwerdefrei.

46. Herr A. Sch. 54 Jahre.

1920. Trüber Urin. Zeitweise Haematurie. Schmerzen nach der Miktion, starke Gewichtsabnahme. Cystosk.: Blasenwand von ziemlich stark injizierten Gefäßen durchzogen; r. vorne oben etwa haselnußgroße Tumorbildung, ziemlich leicht aufsitzend, solide, leicht blutend. Therapie: Sectio alta. Abtragen. Schleimhautnaht.

Fernresultat: Exitus 16. 1. 1921.

47. Herr A. V. 64 Jahre.

1920. Miktionsbeschwerden. Zeitweise Haematurie. Cystosk.:

Nußgroßer Tumor neben der Einmündungsstelle des r. Ureters. Operation: Extraperitoneale Eröffnung der Blase. Abtragen des Papilloms, Schleimhautexcision. Kochsalzspülung.

Fernresultat: Patient lebt noch, Befinden nicht zu eruieren.

48. Herr M. W. 49 Jahre.

1920. Blasenbeschwerden. Inkontinenz. Brennen am Glied. Haematurie. Cystosk.: Vorerst wegen Blutung nicht möglich. Milzbestrahlung. 2. Cystosk.: In der r. Hälfte der Blase ein großer, sowie mehrere kleine Zottentumoren. Näheres wegen Blutung nicht zu sehen. Operation: Sectio alta. Der Tumor wird schrittweise umstochen und abgetragen. Histol.: Blasen-Ca.

Fernresultat: Exitus nach 3 Monaten.

49. Frau M. R. 46 Jahre.

1920. Haematurie. Miktionsbeschwerden. Schmerzen beim Gehen. Cystosk.: Neben dem r. Ureter ein gut walnußgroßes Papillom. Oberfläche gelappt, auf der Schleimhaut breit aufsitzend. Operation: Extraperitoneale Freilegung der Blase. Eröffnung. Excision. Schleimhautnaht. 2 Monate später Wiederaufnahme wegen erneuter heftiger Blutungen und Schmerzen in der Nierengegend. Cystosk.: An der hinteren Blasenwand nach rechts zu sitzt ein etwa fingergliedlanger, knolliger Ca.-Tumor, teils nekrotisch, teils brökkelig zerfallen aussehend. Der rechte Ureter liegt in Tumormassen versteckt und läßt sich nicht auffinden. Linker Ureter arbeitet gut. Wegen Gefahr einer Pyelonephrose Nephrektomie rechts. Histol.: aszendierende Pyelonephritis. Nochmalige Blasenoperation abgelehnt.

Fernresultat: Exitus nach 2 Monaten.

50. Herr E. S. 66 Jahre.

1920. Zeitweise Haematurie. Erschwerte Miktion. Kreuzschmerzen. Cystosk.: Blasentumor am Blaseneingang, fast ¾ Umfang desselben einnehmend. Operation: Sectio alta. Gänseeigroßer, weicher Tumor, der rechts am Trigonum sitzt, mit ca. fingergliedbreitem Stiel. Abtragen desselben und Schleimhautnaht. Histol.: stark entzündlich verändertes Papillom, an der Basis Ca.

Fernresultat: Patient lebt noch, Befinden nicht zu eruieren.

51. Herr H. Sch. 50 Jahre.

1921. Haematurie, welche auf Gelatineinjektion zum Stehen kommt. Cystosk.: Urin blaßrot gefärbt. Am Blaseneingang (Hinterwand) gestieltes Papillom. In der Umgebung des Papilloms Divertikelbildung. Operation: Sectio alta. Der schmale Stiel des traubenförmigen Papilloms sitzt hinter der lk. Uretermündung auf. Lk. Ureter arbeitet gut. Abtragen des Papilloms, Schleimhautnaht. Histol.: Einfaches Blasenpapillom. Kein Anhalt für Carzinom.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

52. Herr F. S. 71 Jahre.

1921. Haematurie, sonst beschwerdefrei. Cystosk.: Zwei zirka bohnengroße Papillome am Blasenscheitel. Operation: Da Koagulation zu unsicher erscheint, typische Sectio alta, die Papillome werden mit der ganzen Dicke der Blasenwand excidiert. Histol.: einfaches Papillom.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

53. Frau K. V. 67 Jahre.

1921. Brennen in der Blasengegend. Inkontinenz. Abtragen eines Urethralpolypen. Cystosk.: Cystitis in stark geschrumpfter Blase. An der Hinterwand ein Tumor sichtbar. Auf eigenen Wunsch unbehandelt entlassen.

Fernresultat: Exitus 19 Tage nach Entlassung.

54. Herr K. K. 46 Jahre.

1921. Starke Haematurie mit hochgradiger Anämie (18 Hb.). Patient hat aus der Blase vor einigen Tagen ein zirka handtellergroßes Gewächs entleert. Operation: Sectio alta. Am Trigonum die Reste des Stiels des Blasentumors. Excision desselben bis ins Gesunde. Thermokauter. Unter zunehmendem Verfall Exitus nach erfolgloser Bluttransfusion. Histol.: Carzinom.

55. Frau M. M. 45 Jahre.

1921. Patient hat früher außerhalb Sectio alta wegen Blasentumors mitgemacht. Cystosk.: Großer Tumor in der Narbe, nach der lk. Blasenwand herunterreichend, bis zum lk. Ureter. An der r. Uretermündung ein von diesen Tumormassen isolierter Knoten. Tumor ziemlich stark belegt. Schleimhaut sonst wenig verändert. Diagnose: Ca.-Rezidiv. Therapie: Bestrahlung.

Fernresultat: Exitus 4 Jahre später.

56. Herr Ph. B. 60 Jahre.

1921. Haematurie. Abgang von Coageln. Abmagerung. Kachexie. Sekundäre Anämie. Cystosk.: gelingt nicht. Operation: Sectio alta. Am Trigonum befindet sich ein walnußgroßer, sulzig papillärer Tumor, der maligne aussieht und beide Ureterostien bedeckt. Exstirpation des Tumors, wobei der untere Teil beider Ureteren mitgenommen werden muß. Reimplantation beider Ureteren. Histol.: Papillaeres Blasen-Ca. Exitus 1 Tag postop.

57. Frau S. K. 59 Jahre.

1921. Haematurie. Seit 1918. Hat im Frühjahr 1919 7 Radiumbestrahlungen wegen Blasentumors durch einen Facharzt erhalten. Herbst 1919 weitere Bestrahlungen, die immer nur haemostyptische Wirkungen hatten. Cystosk.: Sectio alta. Zottiger, blutender Tumor in der Gegend des rechten Ostiums. Abtragen mit Schere und Schleimhautexcision. Reimplantation des r. Ureters in die Blasenwand. Histol.: nicht verhornendes Plattenepithel-Ca.

Fernresultat: Exitus nach 1 Jahr.

58. Herr H. J. 57 Jahre.

1921. Häufig Harndrang. Seit 2 Tagen Miktionsunmöglichkeit. Operation: Sectio alta. Blase von multiplen papillären Neubildungen übersät. Resektion eines größeren Tumors. Verschorfung mit Thermokauter. Histol.: Plattenepithel-Ca. Exitus 4 Tage postop. an Lungenembolie.

59. Frau E. L. 52 Jahre.

1921. Haematurie. Miktionsbeschwerden. Cystosk.: In der r. Uretergegend gut über nußgroßer, breitbasig aufsitzender Tumor. An seiner oberen Peripherie stark zerfetzt. Starke fibrinoese Cystitis mit vielen Belägen über der ganzen Blase. Rechte Uretermündung von dem Tumor bedeckt. Operation: Blasenfistel vorgeschlagen, verweigert. Röntgenbestrahlungen.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

60. Herr J. Sch. 71 Jahre.

1921. Blasenblutung. Verstärkter Harndrang. Cystosk.: In der Nähe des lk. Ureters ein gestieltes, etwa kleinhaselnußgroßes Papillom. Operation: Sectio alta. Excision des Papilloms. Histol.: kein Anhalt für Malignität.

1923. Wiederaufnahme wegen erneuter Blasenblutung. Cystosk.: Am Blasenscheitel keine Narbe mehr zu sehen. An der Grenze von linker Seiten- zu Hinterwand aufgelockertes Epithel, Ostien frei, Funktion gut.

1925. Kein Rezidiv.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

61. Herr L. F. 69 Jahre.

1922. Haematurie. Miktionsbeschwerden. Alter, etwas elender Mann. Paralysis agitans. Resturin 260 ccm. Rectal: Prostata wölbt sich stark gegen das Darmlumen vor. Sie ist hart und glatt. Diagnose: Prostata-Ca. Operation: Sectio alta. In der eröffneten Blase polypenartige Geschwülste. Probeexcision. Histol.: Ca. der Blase. Röntgenbestrahlung. Exitus nach 1 Monat.

62. Herr W. W. 54 Jahre.

1922. Haematurie. Blasenbeschwerden. Cystosk.: breitbasig dem Blasenscheitel aufsitzender, feinzottiger Tumor. Ureteren und Blaseneingang frei. Diagnose: Papillom (Ca.?). Da sich Patient nicht zur Operation entschließen kann, Röntgenbestrahlung. 1 Monat später Kontrollcystosk.: Tumor in Größe unverändert, an einer Stelle etwas ulceriert (Röntgenfolge?).

Fernresultat: nicht beschwerdefrei. Druck in der Blase, Brennen bei Wasserlassen, vermehrte Miktion, manchmal Blutungen. Sicherer progredienter Prozeß.

63. Herr J. D. 51 Jahre.

1922. Blutendes Papillom am lk. Ureter. Elektrokoagul. und Collargolspülungen in 6 Sitzungen.

1923. Kontrollcystosk.: Kap. normal. Mehrere Papillomzotten, besonders am Blasenscheitel und an der Grenze von lk. Seiten-Hinterwand. Großer Zottentumor an der Basis, der sie ganz ausfüllt. Röntgenbestrahlung.

1924. Kontrollcystosk.: Die Endbäumchen sind abgefallen. Der große Rasen an der Hinterwand ist noch in ganzer Breite vorhanden. Kein Anhalt für maligne Entartung. Argentumspülungen und Röntgenbestrahlung.

1927. Papillomatose der Blase, besonders rechts. In Fundus ein kleinwalnußgroßer Stein, der zertrümmert wird. Koagul. der Papillome. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

64. Herr J. B. 54 Jahre.

1922. Seit 25 Jahren im Anilinbetrieb tätig. Haematurie. Blasenbeschwerden. Cystosk.: Tumor links oben. Operation: Sectio alta. Ausschneiden des zirka walnußgroßen Tumors, der an einem pfennigstückgroßen Stiel links oben festsitzt, und der umgebenden Schleimhaut in 1 cm Umfang. Kontrollcystosk.: 7 Monate später an der Vorderwand der Blase ein zirka kirschgroßer, schmalgestielter Tumor. Subjektiv keine wesentlichen Beschwerden. Operation: Man stößt sofort auf ein weiches, bröckeliges Gewebe, das infiltrierend in die Umgebung hineinwächst. Excision des veränderten Bezirkes in zirka Handtellergröße weit im Gesunden. Aus der Blase wird eine zirka fünfmarkstückgroße Fläche der Vorderwand entfernt, die auf der Innenseite einen kastaniengroßen Tumor auf etwas schmälerer Basis trägt. Histol.: Medullarkrebs. 1 Monat später: Kontrollcystosk.: Operationsnarbe ohne Bef. Rezidivtumor, der breitbasig aufsitzt und in das Lumen der Blase hineinragt. Operation: Sectio alta. Excision weit im Gesunden. Mehrmalige Kontrollcystosk.: zeigen kein Rezidiv.

1927. Keine Beschwerden, kein Rezidiv.

65. Herr W. M. 53 Jahre.

1922. Haematurie. Abgang von Blutgerinnseln. Cystosk.: Auf der rechten Seite der Blase am Uebergang zur Hinterwand ein fast markstückgroßer Tumor mit sichtbaren Zotten. Nach vorne schließen sich zwei weitere Rasen an, die bis nahe an den Sphinkter heranreichen. Operation: Totalexstirpation der Blase. Bildung einer Blase aus dem Rectum. Anus praeter iliacalis. Histol.: Plattenepithel-Ca.

1927. Keinerlei Rezidiv, keine besonderen Beschwerden, kann bis zu 4 Stunden Urin halten. Stuhlgang 1—2mal täglich von fester Konsistenz.

66. Herr S. Z. 43 Jahre.

1923. Haematurie. Cystosk.: Medial und oberhalb des r. Ureters ein etwa kirschgroßer, massiver Tumor mit breiter Basis. Direkt oberhalb, ihm aufsitzend, ein etwas größerer, aber ganz lokkerer, zottiger Tumor (papillaeres Ca.?). Operation: Sectio alta.

Excision der Tumoren. Histol.: Fibroepitheliom ohne sichere Malignität.

Fernresultat: beschwerdefrei, keine Blutung.

67. Herr R. V. 52 Jahre.

1923. Blasenblutungen. Cystosk.: Mehrere Papillomrasen, teilweise infiltrierendes Wachstum. 40 % Hb. Operation: Sectio alta. Man stößt bei Eröffnung gleich auf Tumormassen. Probeexcision. Blasenfistel. Postop. Verfall und Exitus. Histol.: Medullaeres, zum Teil adeno-papillaeres Ca. Obduktion: Hydronephrose mit ampullenartiger Erweiterung der Ureteren.

68. Herr W. Sch. 31 Jahre.

1923. Haematurie. Cystosk.: Blasenpapillom am rechten Ostium. Operation: Transvesikale Exstirpation des sehr zarten, auf einem fadenförmigen Stiel aufsitzenden Papilloms.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

69. Herr F. M. 25 Jahre.

1923. Patient hat 1913 eine Sectio alta wegen Papilloms am rechten Ureterostium mitgemacht. Cystosk.: Ostien frei. Rechte Seitenwand zeigt breitbasige Papillomrasen, welche daumenbreit auf der Basis aufsitzen. Sicheres infiltratives Wachstum nicht festzustellen. Diagnose: Papillomatose der Blase (Ca. Degenerat.?). Operation: Sectio alta. Baldiger Exitus.

70. Herr W. Z. 73 Jahre.

1923. Schon seit längerer Zeit Miktionsbeschwerden. Rectal.: Prostata vergrößert, besonders groß der r. Lappen. Vom lk. Lappen zieht ein Strang zirkulär zur lk. Beckenwand. Oberfläche glatt, keine Druckempfindlichkeit. Konsistenz nicht sehr derb. Cystosk.: gelingt nicht wegen blutiger Spülflüssigkeit. Aeußerlich zirka kleinapfelgroßer Tumor hinter der Symphyse. Operation: Die mit Luft gefüllte Blase wölbt sich nicht vor, fühlt sich außerordentlich derb und hart an. Nach Eröffnung fühlt der eingehende Finger am Blasenscheitel, der sehr derb und schwartig mit der Umgebung verwachsen ist, papillomartige Auswüchse (Ca.). Anlegen einer Blasenfistel. Exitus unter zunehmender Herzschwäche 6 Tage nach der Operation. Obduktion: kindsfaustgroßes Ca. des Blasenfundus und der Blasenhinterwand mit Einwachsen in das Beckenbindegewebe der linken Seite und völliger Kompression des linken Ureters. Dilatation desselben oberhalb der Kompressionsstelle und des linken Nierenbeckens. Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen und in der Pleura. Prostatahypertrophie, haemorrhagische Cystitis.

71. Herr M. R. 54 Jahre.

1923. Schon seit Jahren wegen Papillom in Behandlung. Im letzten Jahr Stein durch Sectio alta entfernt. Jetzt Blasenblutungen, Schmerzen. Cystosk.: Die ganze Blase voller Papillome (Ca.),

Uretermündungen wegen starker Blutung nicht zu übersehen. Kap. 75 ccm. Operation: Excision der alten Narbe. Sectio alta. Innenwand und Ureteren von Papillommassen übersät. Die Papillome werden soweit als möglich, zum Teil mit Schere und Thermokauter, abgetragen, da Totalexstirpation nicht angebracht erscheint. Kadersche Fistel, Dauerkatheter. Exitus an Lungenembolie. Obduktion verweigert.

72. Herr M. P. 59 Jahre.

1923. Haematurie. Abgang von Bröckeln aus der Harnröhre. Miktionsbeschwerden. Gewichtsabnahme. Cystosk.: Blasenpapillom (Ca.) am rechten Ureterostium. Operation: Excision der rechten Blasenhälfte mit r. Uretermündung. Neueinpflanzung der r. Ureters in die Blasenwand. Histol.: Carzinomatös degeneriertes Blasenpapillom.

Fernresultat: beschwerdefrei, keine Blutungen.

73. Herr J. Sch. 64 Jahre.

1923. Haematurie. Abgang von Blutgerinnseln. Vermehrte Miktion. Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme. Hb. 50 %. Cystosk.: Wegen starker Blutung nicht auszuführen. Operation: höckriger, ulcerierter Tumor der r. Blasenwand in etwa kleinhandtellergroßer Ausdehnung, den r. Ureter erfassend. Abtragen der r. Blasenhälfte, unter Mitnahme des r. Ureterendes, weit im Gesunden, Einpflanzung desselben in die Hinterwand. Naht des Blasenrestes. Histol.: papillaer gebautes Papillom mit großer Wachstumstendenz.

Fernresultat: gest. 1¾ Jahr später.

74. Frau K. St. 54 Jahre.

1923. Früher zweimal haemorrhagische Nephritis. Jetzt Haematurie. Gerinnselabgang. Cystosk.: Hinter dem lk. Ostium ein Tumor von zirka Apfelgröße, fingerdick gestielt. Beide Ostien frei. Operation: Sectio alta. Exstirpation des Tumors, Neueinpflanzung des lk. Ostiums, da bei der Operation verletzt.

1924. An der Hinterwand gegen den Blasenscheitel etwa 10 erbsengroße Papillome. Elektrokoagulation. Wegen mehrerer gutartiger Rezidive dreimal Koagul. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

75. Herr J. St. 48 Jahre.

1924. Seit 1900 in der Anilinfabrik tätig. Haematurie. Leichte Schmerzen im Unterleib und im Rücken. Cystosk.: Kap. 600 ccm. In der Mitte der rechten Seitenwand über kirschgroßer, gegen die Umgebung gut abgegrenzter Tumor, der auf dem Scheitel ulceriert ist. Außerdem noch 3 weitere breitbasig aufsitzende Knoten. Operation: Totalexstirpation der Blase wegen Ca. Ein kleines Blasenstück, das die Ureteren enthält und keine carzinomatösen Veränderungen aufweist, wird in das Sigmoid eingepflanzt und dieses als Anus praeter in die Bauchwand eingenäht. Histol.: Zottenkrebs. 2 Tage postoperat. Exitus unter zunehmender Herzschwäche.

76. Herr H. M. 26 Jahre.
1924. Leichte Haematurie. Harndrang. Kopfschmerz und Schwindel. Patient ist im Anilinbetrieb tätig. Cystosk.: 2 kleine Papillome links hinten, erbsen- bis linsengroß. Koagul.: Bis heute rezidivfrei.

77. Herr G. L. 51 Jahre.
1924. Patient war von 1900 bis 1905 als Schiffer mit Verladen von Erzeugnissen der B.A.S.F. beschäftigt. Seit einiger Zeit Haematurie. Abgang von Blutgerinnsel. Geringe Gewichtsabnahme. Cystosk.: In der Gegend des r. Ostiums ein höckriger Tumor von zirka Fünfmarkstückgröße, weißlich belegt. Rechtes Ostium zeigt keine Ausscheidung, lks. normal. Operation: Sectio alta. Resektion des den Tumor enthaltenden Blasenteils in zirka Handtellergröße, Neueinpflanzung des r. Ureters. Histol.: Mitosenreiches Basalzellen-Ca.
1927. Nachuntersuchung. Rechtes Ostium stenosiert, Blase verzogen, kein Rezidiv. Subjektiv keine wesentlichen Beschwerden.

78. Frau B. S. 54 Jahre.
1925. Haematurie. Miktionsbeschwerden. Keine Gewichtsabnahme. Cystosk.: Vor dem rechten Ureterostium ein Papillom mit etwas dickem Stiel und sehr breiter Basis. Koagulation in 3 Sitzungen.
Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

79. Frau D. D. 68 Jahre.
1925. Cystosk.: Großer Tumor von Apfelgröße in der Gegend des r. Ureterostiums. Auf der Kuppe Nekrose, Zotten können nicht mit Sicherheit gesehen werden. Vermutlich handelt es sich um einen maligne gewordenen papillaeren Tumor. Koagulation: in 4 Sitzungen.
Fernresultat: Adressat gestorben, Todestag nicht bekannt.

80. Herr J. L. 28 Jahre.
1925. Cystosk.: An der Grenze zwischen r. Seiten-Hinterwand ein zirka kieselgroßes Papillom. Schwere Cystitis. Koagulation.
Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

81. Herr B. P. 56 Jahre.
1925. Haematurie. Sectio alta. Exstirpation von Papillom. Da nicht alles entfernt werden konnte, Koagulation. Operation vorgeschlagen. Ohne Weiterbehandlung entlassen.
Fernresultat: 1 Jahr später gestorben.

82. Herr J. B. 48 Jahre.
1925. Patient hat 1901 14 Monate im Anilinbetrieb gearbeitet. Cystosk.: gut kastaniengroßes Papillom an der Grenze von rechter Seiten-Hinterwand. Koagulation. Patient ist nicht mehr zur Nachuntersuchung erschienen.

1927. Operation in Ludwigshafen (Prof. Simon). Resektion eines Carzinoms der rechten Seitenwand. Neueinpflanzung des r. Ureters. Histol.: Carzinom. 4 Monate später Carzinom-Rezidiv an der lk. Hinterwand. Operation in Ludwigshafen vorgeschlagen.

83. Herr K. N. 45 Jahre.

1925. Cystosk.: Im Fundus 3 solide Tumoren, an der r. Blasenwand mehrere bis kirschgroße Papillome mit schmalem Stiel. In der Probeexcision (endovesikal) kein Anhaltspunkt für Ca. Koagulation in 2 Sitzungen. Patient nicht mehr erschienen. 4 Monate später Sectio alta (Krankenhaus Neustadt a. d. H.). Zerstörung von zahlreichen bis walnußgroßen Tumoren. Röntgentiefenbestrahlung wegen anschließender starker Blasenblutung. 10 Tage postoparat. Exitus unter zunehmender Kachexie. Histol.: nicht untersucht. Obduktion verweigert. (Nach gütiger Mitteilung des Krankenhauses Neustadt.)

84. Herr A. E. 68 Jahre.

1925. Haematurie (Hb. 80 %). Keine Gewichtsabnahme. Cystosk.: walnußgroßes Papillom hinter dem lk. Ureterostium. Ostium selbst frei. Koagulation.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

85. Herr W. S. 46 Jahre.

1925. Cystosk.: breitbasiges Papillom hinter der r. Harnleitermündung. Koagulation. Kein Rezidiv.

86. Frl. R. L. 57 Jahre.

1925. An der Grenze von rechter Seiten-Hinterwand flächenhafter höckriger Tumor, in der Mitte blutende Stelle. Diagnose: Carzinom-Rezidiv, r. Ureter arbeitet nicht. Operation vorgeschlagen. Patientin hat im Jahre 1920 in der hiesigen Klinik eine Operation wegen Blasenpapilloms (histol.) mitgemacht, damals Resektion im Gesunden, Neueinpflanzung des r. Ureters.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

87. Frau J. R. 61 Jahre.

1925. Haematurie. Cystosk.: Papillomatose der Blase. Im Fundus und lateral davon je eine kirschgroße Geschwulst. Koagulation in 6 Sitzungen.

1927. Juli. Carzinomatös degeneriertes Papillom an der lk. Hinterwand in der Nähe des lk. Ostiums. Sectio alta. Excision ohne Verletzung des Ostiums.

1927. September. An Stelle der Tumorexstirpation alles in Ordnung.

88. Herr D. Sch. 43 Jahre.

1925. Blasenbeschwerden. Haematurie. Cystosk.: Papillom hinter der Uebergangsfalte an der Grenze von Scheitel und r. Seitenwand, schmal gestielt, zirka walnußgroß. Koagulation.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

89. Herr S. B. 67 Jahre.

1925. Haematurie. Blasenbeschwerden. Gewichtsabnahme. Cystosk.: Solider Tumor des Blasenfundus. Sicheres Carzinom. Therapie: Bestrahlung mit Röntgen.

Fernresultat: gest. 1926, März.

90. Herr G. G. 61 Jahre.

1925. Früher Cystitis. Jetzt Haematurie ohne besondere Beschwerden. Cystosk.: Schmalgestieltes kleinapfelgroßes Papillom hinter dem lk. Ureterostium. Koagulation.

1927. Juli. An der alten Stelle zwei erbsengroße Papillome. An der rechten Seitenwand ein etwa walnußgroßes neues Papillom. Koagulation: 2 Sitzungen.

1927. September. Nachuntersuchung. Vom Papillom nichts mehr zu sehen.

91. Herr A. Dr. 45 Jahre.

1925. Früher haemorrhagische Nephritis. Seitdem Albuminurie. Dauernd in ärztlicher Beobachtung. Seit einigen Wochen am Schlusse der Miktion unter Dranggefühl Blutentleerung. Cystosk.: Solider Tumor am lk. Ostium. Operation: Sectio alta. Abtragen des walnußgroßen massiven Tumors mit Schere. Schleimhautnaht. Histol.: Plattenepithel-Ca. Kontrollcystosk.: 1 Jahr später. Kein Rezidiv.

Fernresultat: Cystitische Beschwerden, Druck in der Blase, wenig Schmerzen, keine Blutungen.

92. Herr R. E. 66 Jahre.

1925. Ungefähr walnußgroßes Papillom hinter dem lk. Ureterostium. Behandlung wegen Empfindlichkeit abgebrochen. Vom Oktober 1926 Koagulation in 4 Sitzungen. Papillom jetzt vollständig zerstört. Zur Nachuntersuchung wiederbestellt.

93. Herr E. M. 43 Jahre.

1925. Anilinarbeiter. Patient wurde bereits früher operiert wegen eines kirschgroßen Tumors oberhalb der lk. Uretermündung, der den Eindruck eines Ca. machte. Histologisch nicht untersucht (Mitteilung des behandelnden Arztes). Jetziger Befund: An der Grenze von lk. Seiten-Hinterwand strahlige Narbe. Ureterenfunktion gut. Nachuntersuchung Juli 1927. Kein Rezidiv, keine Beschwerden.

94. Herr L. H. 65 Jahre.

1925. Haematurie. Keine Gerinnsel. Wurde auswärts wegen Papilloms hinter dem linken Ureterostium zweimal koaguliert. Jetziger Befund: kleines Papillom hinter dem lk. Ureterostium. Koagulation in 3 Sitzungen. Seit Ende 1926 rezidivfrei.

95. Herr L. M. 70 Jahre.

1926. Befund: Am Blasenscheitel ein ganz schmalgestielter Tumor (Papillom). Koagulation: 1 Sitzung. 11 Monate später am

Scheitel kirschgroßes Papillom, an der Uebergangsfalte Papillomrasen. Koagulation in 3 Sitzungen. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

96. Herr L. St. 61 Jahre.

1926. Patient hat im Jahre 1920 und 1924 Sectio alta wegen Papillom mitgemacht (Krankenhaus Ludwigshafen). 1924 wurde damals Carzinom festgestellt. Jetzige Beschwerden: Haematurie. Blutgerinnsel, zeitweise Schmerzen. Cystosk.: Es bestehen an der Blasenhinterwand 3 bis walnußgroße Tumoren, r. Ostium verzogen, zeigt keine Ausscheidung. Diagnose: Carzinomrezidiv. Operation: Sectio alta. Resektion des Tumors im Gesunden.

1927. Juli. Großer Tumor auf der lk. Beckenschaufel, sichtlich zunehmender Verfall. Schmerzen auf der lk. Seite, welche sicher von dem in die Nerven einwachsenden Carzinom herrühren. Keine Cystoskopie. Endstadium eines inoperablen Ca.

97. Herr J. R. 56 Jahre.

1926. Haematurie. Schmerzen in der Blasengegend. Zeitweise Erbrechen. Cystosk.: Ungefähr taubeneigroßes Papillom hinter dem r. Ostium. Koagulation.

1927. Juli. Kein Rezidiv, keine Beschwerden.

98. Herr F. Sch. 57 Jahre.

1926. Cystosk.: Am rechten Ureterostium kleinapfelgroßer, schmalgestielter Tumor. Koagulation des Papilloms. Nach dem Untersuchungsbefund eines Spezialarztes kein Rezidiv.

99. Herr H. Sch. 68 Jahre.

1926. Cystosk.: In der Gegend des linken Ostiums ein zirka hühnereigroßes Papillom. Koagulation in 3 Sitzungen.

1927. Juli. Kein Rezidiv.

100. Frl. A. L. 68 Jahre.

1926. Leichte Haematurie. Urin meist trüb. Cystosk.: In der Gegend des r. Ureterostiums Papillomrasen. Koagulation in einer Sitzung.

Fernresultat: Adressat nicht zu ermitteln.

101. Herr H. Br. 78 Jahre.

1926. Cystosk.: Nach hinten und einwärts vom lk. Ureterostium ein Carzinom. Röntgenbestrahlungen. Baldiger Exitus.

102. Herr L. Sch. 67 Jahre.

1926. Haematurie. Gerinnselabgang. Kreuzschmerzen. Gewichtsabnahme. Hb. 35 %. Cystosk.: apfelgroßes Papillom in der Gegend des lk. Ostiums, dasselbe bedeckend. An der Hinterwand mehrere kleinere Papillome. Operation empfohlen.

1927. Juli. Sicher maligne gewordenes Papillom, die ganze rechte Blasenhälfte einnehmend. Patient soll sich operieren lassen.

103. Frau B. K. 53 Jahre.

1926. Cystitische Beschwerden. Keine Haematurie. Dagegen Gewichtsabnahme. Oberhalb des Schambeins ein harter, pflaumengroßer Tumor zu fühlen, der sich nach links ausdehnt. Inguinaldrüsen links zu tasten. Vaginal kein Zusammenhang des Uterus mit dem Tumor festzustellen. Cystosk.: An der Mitte der Hinterwand ein Ca. Probeexcision. Plumpzottiges Fibroepitheliom von gutartigem Charakter. Operation: Querschnitt. Resektion der Blase in gut Fünfmarkstückgröße. Präparat zeigt warzenartige Wucherungen, im Schnitt speckiges Gewebe, im Grunde Nekrose.

Fernresultat: fühlt sich ziemlich beschwerdefrei.

104. Herr G. R. 28 Jahre.

1926. Haematurie, besonders am Schluß der Miktion. Abgang von Blutgerinnsel. Cystosk.: walnußgroßes Papillom hinter dem rechten Ostium. Koagulation.

Fernresultat: beschwerdefrei.

105. Herr E. W. 22 Jahre.

1926. Schmerzen in der Blase und im Rücken, zeitweise Miktionsbeschwerden, keine Haematurie. Cystosk.: Hinter dem linken Ostium ein über haselnußgroßes Papillom. Koagulation. Bei 2 Nachuntersuchungen kein Rezidiv.

Fernresultat: beschwerdefrei.

106. Herr Th. E. 69 Jahre.

1926. Cystosk.: Kleinapfelgroßer Tumor der Rückwand, gegen den Fundus zu gelegen. Sectio alta. Exstirpation. Zur Untersuchung einbestellt.

107. Frau A. F. 60 Jahre.

1926. Cystosk.: Kirschgroßes Papillom hinter der lk. Uretermündung. Koagulation.

Fernresultat: vollständig beschwerdefrei.

108. Frau F. M. 33 Jahre.

1926. Schmerzen im Kreuz, in der linken Nierengegend, nach der Blase zu ausstrahlend. Blasenbeschwerden. Gewichtsabnahme, Appetit schlecht. Kachektische Frau; Druckschmerzhaftigkeit in beiden Nierengegenden und in der Blasengegend. Cystosk.: nicht ausführbar, da Blase mit großen incrustierten Fetzen angefüllt ist. Diagnose: Blasen-Ca. Exitus innerhalb weniger Tage. Obduktion: Apfelgroßes, jauchig zerfallenes, mit Harnsalzen incrustiertes Carzinom der Blasenschleimhaut, besonders an der rechten Vorderwand. Pyelitis beiderseits. Operation wurde wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht ausgeführt.

109. Herr O. M. 40 Jahre.

1927. Cystosk.: Die rechte Hälfte des Trigonums wird von

einem breitbasigen Tumor eingenommen. Oedem von hier aus nach rechts oben und nach der Uebergangsfalte zu. Ureteren funktionieren gut. Diagnose: Carzinom. Röntgenbestrahlung, da Totalexstirpation zu schwerer Eingriff. Nachuntersuchung Juli 1927. Die rechte Seitenwand, das ganze Trigonum und der Blasenhals von Carzinom ergriffen. Röntgen. Morphium. Sicherer progredienter Prozeß.

110. Herr H. M. 55 Jahre.
1927. Cystosk.: Hinten und medial vom linken Ostium ein Papillom mit schmalen Zotten. Koagulation in 2 Sitzungen. In 3 Nachuntersuchungen kein Rezidiv. Wiederbestellt.

111. Herr K. N. 69 Jahre.
1927. Cystosk.: Papillom hinter der rechten Harnleitermündung. Außerdem 2 Divertikelmündungen zu sehen. Koagulation in 2 Sitzungen. Behandlung geht weiter.

112. Herr W. R. 50 Jahre.
1927. Cystosk.: Das ganze Trigonum ist von einem höckrigen Carzinom eingenommen, ebenso das rechte Ostium. Linkes Ostium gerade noch sichtbar. Auch vom Rectum her höckriger Tumor zu tasten. Da der Blasenhals mit ergriffen ist, erscheint Radikaloperation zwecklos. Ordination: Morphium. Jetziges Befinden: Seit Entlassung zweimal noch Blasenbluten, Müdigkeit, schlechter Stuhlgang, Schmerzen in der Blase. Sicherer progredienter Prozeß.

113. Herr H. S. 47 Jahre.
1927. Cystosk.: In der rechten Hälfte des Trigonum nach der Seitenwand zu ein kaum erbsengroßes Papillom. Koagulation. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

114. Frau M. F. 40 Jahre.
1927. Cystosk.: Hinter dem linken Ostium haselnußgroßes Papillom von typischem Aussehen. Koagulation in 3 Sitzungen. Wiederbestellt.

115. Herr G. M. 54 Jahre.
1927. Cystosk.: Papillom hinter dem rechten Ostium. Koagulation in 2 Sitzungen. Wiederbestellt.

116. Frau E. H. 65 Jahre.
1927. Cystosp.: 2 Papillome am Scheitel, 3 im Fundus der Blase. Koagulation von 3 Papillomen. Nach 3 Wochen zur Koagulation des Restes wiederbestellt.

117. Herr A. K. 44 Jahre.
1927. Cystosk.: Hinter der rechten Harnleitermündung kleinapfelgroßes Papillom. Koagulation. Wiederbestellt.

Zusammenfassung.

Unter den angeführten 117 Fällen ist das männliche Geschlecht mit 84,3 %, das weibliche Geschlecht mit 15,7 % beteiligt. Die Fälle verteilen sich wie folgt:

Männer:	49 Papillome	49 Carzinome
Frauen:	9 „	10 „
zus.:	58 Papillome	59 Carzinome.

Es sind also Papillome und Carzinome fast zu gleichen Teilen aufgetreten. Zu berücksichtigen dabei ist allerdings, daß unter den 58 Papillomfällen 9 Fälle im Laufe der späteren Jahre maligne degeneriert sind, so daß die Carzinomfälle doch ein geringes Uebergewicht haben. Es ist ferner als sicher anzunehmen, daß unter den Fällen, von denen nur Fernresultate vorliegen, ein oder der andere maligne degeneriert sein dürfte.

Bei 82 Fällen = 71,3 % sind Blasenblutungen beobachtet worden, während Blasenbeschwerden nur bei 49 Fällen = 42,6 % festzustellen waren. Bei 17 Fällen ist Gerinnselabgang erwähnt, Kreuzschmerzen bei 8 Fällen, Nierenschmerzen bei 4 Fällen. Blasensteine in Kombination mit Tumor fanden sich 2mal. Sekundärtumoren kamen 3mal vor, davon 1mal vom Rectum, 2mal von der Prostata ausgehend.

Fernmetastasen wurden bei Fall 9 in der Leber, Fall 19 in der Pleura, Fall 70 in den retroperitonealen Lymphdrüsen und in der Pleura festgestellt. Metastasen in der Umgebung sind bei 5 Fällen angeführt.

Der niedrigste festgestellte Haemoglobinwert beträgt 18 % (Fall 54).

Das zu errechnende Durchschnittsalter ist bei den Carzinomen naturgemäß höher als bei den Papillomen. Es fanden sich für

Papillome:	Männer	50,12 Jahre	(von 22—71 Jahren).
	Frauen	52,22 „	„ 35—68 „
Carzinome:	Männer	60,4 „	„ 34—71 „
	Frauen	57,8 „	„ 33—68 „

Was den Sitz der Tumoren betrifft, so mag folgende Statistik darüber Auskunft geben. Es wurden beobachtet:

3 Papillome,	2 Carzinome	am Blasenscheitel,
2 „	7 „	„ Blasenboden,
3 „	1 „	„ Blaseneingang,
22 „	6 „	„ linken Ureterostium,
20 „	10 „	„ rechten Ureterostium,
1 „	6 „	an der Blasenhinterwand,
4 „	7 „	„ „ rechten Seitenwand,
1 „	1 „	„ „ linken Seitenwand,

ferner 7 Fälle von multiplen Papillomen und 8 Fälle von multiplen Carzinomen. Außerdem 2 Fälle, wo das Carzinom beide Ureterenostien ergriffen hatte.

Es wurden behandelt:

1. Rein konservativ 26 Fälle (teils ist Patient weggeblieben, teils war Operation verweigert, andere waren zu weit fortgeschrittene Fälle).

In demselben Jahre gestorben . .	15 = 58 %.	
Nach 4 Jahren gestorben	2 = 7,7 %.	
Resultat unbekannt	3	
Es lebten noch nach ½ Jahr . . .	2	(progred. Prozesse).
„ „ „ „ 1 „ . . .	2	„ „
„ „ „ „ 5 „ . . .	1	„ „
„ „ „ „ 17 „ . . .	1	(Tumor unklarer Art, Patient war ausgeblieben).

2. Mit Elektrokoagulation behandelt wurden 29 Fälle; 27 davon waren als Papillom anzusprechen, 2 waren zweifelhafter Natur.

Von den nachuntersuchten Fällen waren 7 Fälle 1—3 Jahre rezidivfrei, 1 Fall über 3 Jahre. 2 Fälle sind nach Koagulation maligne degeneriert und mußten operiert werden.

Von den Fernresultaten sind 2 Fälle seit einem Jahr vollständig beschwerdefrei, 3 Fälle seit 2 Jahren. Bei 10 Patienten ist die Behandlung nicht abgeschlossen. 1 Patient ist bald nach ausgeführter Sectio alta wegen Rezidivs anderwärts gestorben, ein zweiter Patient innerhalb 2 Jahren, ob an Rezidiv, ist nicht festzustellen. Bei 2 Fällen ist das Resultat unbekannt.

Wir haben also 52 % Rezidivfreiheit von mindestens 1 Jahr.

Bei der Berechnung der Rezidive kommen wir auf höchstens 24 %, von denen 3 gleich mit Elektrokoagulation nachbehandelt wurden, während bei 3 Fällen operativ eingegriffen werden mußte.

Es wurden zur Behandlung mit Elektrokoagulation 1—7 Sitzungen benötigt.

3. Sectio alta ohne weiteren Eingriff wurde ausgeführt bei 9 Carzinomen; davon sind 5 bald gestorben, 1 nach 2—4 Jahren, 1 nach über 3 Jahren.

4. Sectio alta mit Abtragen des Tumors mit Messer, Kauter und teilweiser Schleimhautexcision wurden behandelt:

25 Papillome. Davon sind gestorben 1 postoperativ, 1 nach 1 Jahr, 1 nach 3 Jahren, 2 nach 12 Jahren, 1 nach 13 Jahren. Rezidive wurden beobachtet: 1mal innerhalb 1 Jahr, 1mal innerhalb 2 Jahren, 1mal innerhalb 3 Jahren, 1mal innerhalb 11 Jahren. Carzinomatös degeneriert sind: 1 Fall innerhalb 1 Jahr, 1 Fall innerhalb 2 Jahren, 1 Fall innerhalb 3 Jahren, 1 Fall innerhalb 4 Jahren, 1 Fall innerhalb 8 Jahren. Geheilt anzusehen sind 3 Fälle seit 4 Jahren, 4 Fälle seit 6—8 Jahren, 2 Fälle seit über 12 Jahren. Wir haben also 12 % Mortalität innerhalb 3 Jahren, 16 % gutartiger

Rezidive, 20 % krebsig entarteter Rezidive, 48 % sind als geheilt anzusehen. Ueber den restlichen Fall liegt keine Nachricht vor.

9 Carzinome. Davon sind gestorben: 2 postoperativ, 2 nach 1 Jahr, 1 nach 2 Jahren, 1 nach 3 Jahren. Geheilt sind: 1 Fall seit 2 Jahren, 1 Fall seit 7 Jahren. Ueber einen weiteren Fall steht die Nachricht aus. Wir haben also 66,6 % Mortalität innerhalb 3 Jahren, 22,2 % als geheilt anzusehende Fälle.

5. Sectio alta mit Resektion der Blasenwand.

4 Papillome. 1 Fall blieb ohne Nachricht, 1 Fall war 6 bis 8 Jahre beschwerdefrei, 2 Fälle sind innerhalb 2—3 Jahren mit maligner Entartung rezidiviert.

9 Carzinome. 1 Fall blieb ohne Nachricht, 2 Patienten postoperativ gestorben, 2 Patienten nach 1 Jahr gestorben, 1 Patient nach 2 Jahren gestorben. Beschwerdefrei blieben: 1 Fall seit 3 Jahren (nach zweimaliger Resektion wegen Rezidiv), 2 Fälle seit 4 Jahren. Wir haben also bei den mit Resektion der Blasenwand behandelten Papillomen 25 % Heilung, während 50 % maligne entartet sind. Von den Carzinomen haben wir 55,5 % Mortalität innerhalb 3 Jahren, während 33,3 % geheilte Fälle zu verzeichnen sind.

6. Pararectal wurden 2 Carzinome angegangen. 1mal Steißbeinresektion mit nachfolgender Resektion der Blasenwand; Exitus 6 Tage später an Darmlähmung und Peritonitis. 1mal wurde Eingriff wegen ausgedehnter Verwachsungen aufgegeben und ein Anus praeter mit dem Colon transversum angelegt. Dieser Patient ist 19 Tage postoperativ im Koma gestorben. Mortalität 100 %.

7. Totalexstirpation der Blase (Fall 12, 19, 22, 23, 43, 65, 75). 5 Fälle innerhalb 10 Tagen nach der Operation gestorben, 1 Fall zwei Monate nach der Operation in gutem Zustand mit Urinal entlassen, weiteres Befinden nicht zu ermitteln. 1 Fall ist seit 5 Jahren rezidivfrei. Bei diesem Fall (Fall 65) wurde nach Anlegen eines Anus praeter iliacalis aus dem Rectum die Blase gebildet und die Ureteren in dieselbe eingepflanzt. Wir haben also 71,3 % primäre Mortalität, während nur 14,3 % rezidivfrei blieben.

Ureterneueinpflanzung in die Blasenwand wurde links 1mal, rechts 7mal und beiderseits 1mal ausgeführt. Rezidivtumor in der Narbe wurde 4mal beobachtet, darunter 1mal in der Bauchnarbe. Außerdem sind zu erwähnen 8 Fälle mit Nierenkomplikationen, 4 Fälle mit Urinretention. 2 Fälle verstarben an Lungenembolie.

Anilintumoren sind im ganzen 10 Fälle beobachtet worden, davon 1mal Papillom und 9mal Carzinom.

Das Papillom (Fall 76) wurde mit Elektrokoagulation behandelt und ist seit 3 Jahren rezidivfrei.

Die Carzinome umfassen die Fälle 5, 17, 22, 27, 64, 75, 77, 82, 93. Fall 17 wurde nach Sectio alta als inoperabel angesehen. Bei Fall 5, 64, 77, 82 und 93 wurde die Sectio alta ausgeführt. Fall 5,

bei dem Abtragung des Tumors und Verschorfung vorgenommen wurde, starb 2 Jahre später. Fall 64 ist nach noch 2maliger Resektion der Blasenwand wegen Rezidiv seit 4 Jahren geheilt. Fall 77 und 93 sind 3 bzw. 2 Jahre nach Blasenwandresektion rezidivfrei. Fall 82 hat 2 Jahre nach Koagulation eines Papilloms Blasenwandresektion wegen Ca. mitgemacht und wird jetzt nach 4 Monaten wegen Carzinomrezidiv abermals operiert. Fall 22 wurde ca. 2 Monate nach pararectaler Totalexstirpation und lumbaler Einpflanzung der Ureteren in gutem Zustande entlassen, weiteres Befinden ist unbekannt. Bei Fall 75 wurde das die Ureteren enthaltende Blasenwandstück in das Sigmoid eingepflanzt, nach Anlegen eines Anus praeter. Exitus 2 Tage postop. an Herzschwäche. Fall 27, bei dem pararectal Blasenwandresektion vorgenommen wurde, starb 6 Tage später an peritonitischer Darmlähmung.

Was die Dauer der Beschäftigung in diesen Betrieben angeht, so waren 2 Patienten in einem Fuchsinbetrieb tätig. 3 Patienten sind 20, 24 und 25 Jahre lang in Anilinfabriken beschäftigt. Bei Fall 77 handelt es sich um einen Patienten, der 5 Jahre lang als Schiffer mit Verladen von Erzeugnissen der Anilinfabrik beschäftigt war, also nicht direkt mit den Anilinprodukten in Berührung kam.

Von Röntgen- und Radiumbehandlung haben wir keine Erfolge gesehen. Die Wirkung ist lediglich eine haemostyptische.

Es wurden mit Röntgenstrahlen behandelt: ohne Operation 10 Fälle, vor der Operation 1 Fall, nach der Operation 3 Fälle. Mit Radium wurden behandelt: 1 Fall vor der Operation, 2 Fälle nach der Operation. Mit Röntgen und Radium wurden behandelt: 3 Fälle postoperativ. Heilung wurde in keinem der Fälle herbeigeführt, auch keine Besserung, außer Stillung der Blutung. Auch die in 2 Fällen angewandte Collargolspülung blieb ohne Einfluß auf den Tumor. In je einem Fall erzielten wir durch Milzbestrahlung und Gelatineinjektion Blutstillung. Ueber Behandlung mit Chemokoagulation stehen uns keine Erfahrungen zur Verfügung.

Auf Grund der statistisch ausgewerteten Zahlen ist die Elektrokoagulation mit längeren Kontrolluntersuchungen die Methode der Wahl bei einfachen Papillomen. Die Carzinome werden nach wie vor Gegenstand der operativen Behandlung bleiben, falls der Tumor überhaupt operabel ist.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. Enderlen für die gütige Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Privatdozent Dr. L. Lurz für seine wertvollen und liebenswürdigen Anregungen bestens zu danken.

Literaturangabe

André: Die Maßnahmen bei Blasengeschwülsten. Ref. 18, 149.
Baetzner: Chemokoagulation. Klin. Woch., Jahrg. 3, Nr. 8, S. 325.
Barringer: Radiumbehandlung des Blasen-Ca. Ref. 9, 121; 9, 491.
Beer: Operative Behandlung gutartiger und bösartiger Blasengeschwülste. Ref. 8, 292.
— Blasentumoren. Ref. 14, 228.
— Infiltrierendes Blasencarzinom. Ref. 16, 372.
— Totalexstirpation der Blase wegen Carzinom. Ref. 20, 458.
v. Beerenberg-Goßler: Ueber Wirbelcarzinom. Inaug.-Diss., Kiel 1908.
Boeckel: Mit Röntgentiefenbestrahlung behandeltes Blasen-Ca. Ref. 13, 373.
Boeminghaus: Die Extraperit. der Harnblase. Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 165, Heft 3/4, S. 257.
Broders: Epithelgeschwülste der Urogenitalorgane. Ref. 13, 288.
Bumpus: Neue Methoden . . . . . Ref. 17, 273.
Burmann u. Walker: Blasen-Ca. durch Radium geheilt. Ref. 14, 231.
Bystroff: Ueber die operative Behandlung . . . Diss. 1912, zit. n. Fedoroff.
Casper: Lehrbuch der Urologie. 1921, 3. Aufl.
— Die Rezidivierungsfähigkeit der Harnblasenpapillome. Berl. klin. Woch., 1908, S. 303.
Cassuto: Chemokoagulation. Ref. 15, 217.
Christeller: Pathologie und pathologische Anatomie der Blasentumoren. Klin. Woch., Jahrg. 3, 1924, Nr. 44, S. 3029.
— Pathologie und pathologische Anatomie der Blasentumoren. Ztschr. f. Urologie, Bd. 19, 1925.
Cifuentes: Zur Technik der Elektrokoagul. Ref. 14, 167.
Corbus: Die Behandlung der Blasengeschwülste . . . Ref. 8, 560.
— Beziehungen von urologischen Erkrankungen . . . Ref. 14, 349.
Covisa: Zur Behandlung von Blasentumoren . . . Ref. 11, 107.
Curschmann: zit. nach Oppenheimer.
Damski: Zur Frage der Harnableitung . . . Ref. 15, 50; 17, 273.
Delfino: Experiment. Resultate . . . 8, 177 Orig.
Dupont: Ueber 1 Fall von Blasen-Ca. bei Blasenektopie. Ref. 11, 391.
Egger: Ueber Blasengeschwülste. 6, 175—214 Orig.
Escat: Marseille méd. Jahrg. 59, Nr. 17, S. 840—46.
Faerber: 1 Fall von Haemangiom. Fortschr. d. Med., Jahrg. 40, S. 385 bis 60.
Fedoroff: Ueber die totale Blasenexstirpation. Ref. 8, 292.
— Ueber die totale Blasenexstirpation. Ztschr. f. Urol., Bd. 17, Heft 5, S. 290f.
Ferrier: Calif a Western med. Bd. 23, Nr. 10, S. 1303.
Fischel: Journ. of Urol. Bd. 14, Nr. 3, 285—92.
Forêt: Multiple Papillomatose der Blase. Ref. 20, 157.
Fuchs: Zur Klinik und Statistik der Blasentumoren. 18, 120 Orig.
Fullerton: Irish journ. of med. science. Serie 5, Nr. 41, S. 243.
Gagstatter: Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. 18, S. 113.
Gayet u. Kocher: Papillom der Harnblase . . . Ref. 16, 104.

Gianettasio: Arch. ital. d. chirurg. Bd. 6, Heft 1, S. 96—100.
de Gironcoli: Ueber die Differentialdiagnose . . . Ref. 21, 436.
Goytan: Einseitiger Kreuzschmerz . . . Ref. 16, 104.
Gottlieb: Chemokoagulation. 16, 279 Orig.
Grandhomme: zit. nach Leichtenstern.
Grant: Die chirurgische Behandlung der Blasengeschwülste. Ref. 18, 468.
Gunsett: Blasencarzinom und Röntgentiefentherapie. Ref. 21, 438.
Hagmann: Zur Behandlung der Blasengeschwülste. Ref. 11, 391.
Hamilton: Diskussion . . . Ref. 7, 329.
Hartinger: Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 196, Heft 6, S. 395.
Herbst: Behandlung eines Blasen-Ca. durch Einpflanzung von Radiumnadeln. Ref. 14, 348.
Heusch: Ueber Neurofibrome der Harnblase. 21, 113 Orig.
Hinmann u. Gibson: Plattenepithel-Ca. der Blase. Ref. 9, 122.
Hirt: Bruns Beiträge, Bd. 132, Heft 3, S. 796—98.
Hryntschak: Zeitschrift für urol. Chir. 18, 111.
Izquierdo: Betrachtungen . . . Ref. 17, 271.
Jäger: zit. nach Fedoroff.
Joseph: Behandlung der Blasengeschwülste. Zeitschr. f. Urol., Bd. 19, Heft 2, S. 118—136; Diskuss., S. 138—45.
— Ueber Chemokoagulation von Blasentumoren. Zeitschr. f. Urol., Bd. 14. S. 305.
— Totalexstirpation der Harnblase. Zeitschr. f. Urol., Bd. 17, S. 458.
Joseph u. Schwarz: Erfahrungen über die epithelialen Geschwülste. 13, 203 Orig.
Kelly u. Neill: Die Behandlung der Blasengeschwülste. Ref. 17, 272.
Kenzie, Mac: Journ. of Urol. Bd. 14, Nr. 3, S. 275.
Kidd, F.: Die Behandlung epithelialer Blasentumoren. Ref. 13, 365.
— Abhandlung über die Behandlung von Epithelgeschwülsten der Blase. Ref. 14, 229.
Koelsch: zit. nach Oppenheimer.
Kretschmer: Blasen-Ca. mit Knochenmetastasen. Ref. 9, 490.
Kummer: 1 Fall von subtot. Blasenresektion. Ref. 14, 232.
Kaufmann: Lehrbuch der speziell. path. Anatomie. 1922, Bd. 2, S. 1122.
Latzko: Die Radikaloperation des Blasen-Ca. . . Zbl. f. Gyn., Jahrg. 46, Nr. 43, S. 1740.
Legueu: s. Rochet und Thevenot, Boeckel, Damski.
Leuenberger: Die unter dem Einfluß der synthetischen Farbenindustrie beobachtete Geschwulstentwicklung. Bruns Beitr., 1912, Bd. 80, S. 208.
Lichtenberg:Zeitschr. f. Urol., Bd. 19, Heft 2, S. 139; Diskuss. zu Joseph.
Livermoore: s. Grant. Lower. Ref. 16, 373; 13, 338.
Macdonald: Blasengeschwülste und ihre Behandlung. Ref. 9, 120.
Maldonado: Behandlung der Blasenpapillome mit Elektrokoagulation. Ref. 8, 117.
Malvarsos: Zur Behandlung der Papillomrezidive. 16, 1 Orig.
Mancini: Ueber die Elektrokoagulation der Blasentumoren. Ref. 11, 391.
Marion: siehe Rochet und Thevenot.
Martin: 1 Fall von Verschwinden einer Blasengeschwulst nach unvollständiger Zerstörung durch Elektrokoagul. Ref. 11, 108.
Nassauer: Ueber bösartige Blasengeschwülste bei Arbeitern der organ. chem. Industrie. Wiesbaden 1919.
Neill: Die Behandlung des Blasen-Ca. Ref. 14, 231.
Nicolich: zit. nach Delfino.
Oppenheimer: Ueber die bei Arbeitern chem. Betriebe beobachteten Erkrankungen . . . 21, 336 Orig.
Pellechia: Die Diathermie bei d. Behandl. d. Blasentumoren. Ref. 18, 287.
Perrier: Ref. 17, 124.

Petroff: Totale Blasenexstirpation wegen Ca. Ref. 9, 365; außerdem zit. nach Fedoroff.
de Quervain: Ueber die Behandlung von Blasentumoren mit Kohlensäureschnee. Ref. Zeitschr. f. Urol., 1927, Heft 9, S. 698.
Rehn: Blasengeschwülste bei Fuchsinarbeitern. Arch. f. klin. Chir., Bd. 50, S. 588.
Reynard: Radiumbehandl. eines Blasen-Ca. Ref. 21, 273; 21, 438.
Rochet: Bestehen noch Anweisungen für chir. Behandl. d. Blasen-Ca.? Ref. 8, 118.
Rochet u. Thevenot: 1 Fall von Totalexstirp. d. Blase. Ref. 14, 232.
Rosenstein: Die Pneumoradiographie d. Blase. Z. f. urol. Chir., 10, S. 511.
— Die Pneumoradiographie d. Blase. Zeitschr. f. Urol., Bd. 17, S. 177.
Roussy, Ertzbischoff u. Fumet: Hautmetastasen in der Leisten-Schamgegend bei Blasengeschwülsten. Ref. 11, 107.
Seyberth: Beitrag z. Kenntnis der Blasengeschwülste. M. med. Woch., 1907, Heft 32, S. 1573.
Simon: Bruns Beiträge, Bd. 136, Heft 3, S. 565—572.
Smith (Gardner): Radikalbehandlung des Blasenkrebses. Ref. 9, 121.
— Radium beim Ca. der Blase. Ref. 9, 214.
— Die Behandlung des Blasenkrebses. Ref. 13, 237.
— Radikalbehandlung beim Blasenkrebs. Ref. 8, 561.
Swan: Ueber die zottigen Geschwülste in der Harnblase. Ref. 20, 314.
Stenius: Studien über Pathologie und Klinik der Papillome und Carzinome der Harnblase. Ref. 14, 227; 15, 108.
Stevens: Die Behandlung des Blasen-Ca. d. Op., Elektrokoagulation, Radium und Röntgen. Ref. 20, 458.
Scheele: Die endovesikale Elektrokoagul. Ergebn. d. med. Strahlenforsch., Bd. 3, 1926.
— Methoden und Erfolge der Totalexstirpation . . Zeitschr. f. Urol., Bd. 17, Heft 2, S. 65.
Schmieden: Erfolge bei Totalexstirpation . . . Zeitschr. f. Urol., Bd. 17, S. 1—4.
Scholl: Plattenepithel-Ca. Ref. 8, 561.
— Der histolog. Bau und die Mortal. bei Blasentumoren. Ref. 9, 490.
Schwarz: Demonstrationen . . . Zeitschr. f. Urol., Bd. 20, Heft 5, S. 359—63.
— Ueber Ca. in Divertikeln der Harnblase. 13, 47 Orig.
Veer, van der: Blasentumoren. Ref. 8, 117.
Walters: zit. nach Boeckel.
Walther: zit. nach Grant.
Warthin: Blasengeschwülste. Ref. 9, 260.
Waters: Röntgentiefentherapie. Ref. 16, 188.
Watson: Die Behandlung von Blasengeschwülsten . . . Ref. 20, 365.
Wells: Knochenmetastasen eines primären Blasen-Ca. Ref. 11, 391.
Wossidlo: Elektrokoagul. und Chemokoagul. von Blasentumoren. 12, 385 Orig.
Wulff: Die Behandl. d. gutartig. Blasentumoren. 10, 137 Orig.

Die in der Literaturangabe angeführten Zahlen nehmen Bezug auf die Zeitschrift für urologische Chirurgie. Die Zahlen vor dem Komma geben die Nummer des Bandes, die hinter dem Komma die Seitenzahl an.

Lebenslauf

Geboren am 21. September 1903 zu Worms a. Rh. als Sohn des Chemikers Dr. Heinrich Schulz, absolvierte ich daselbst das humanistische Gymnasium. Nach bestandener Reifeprüfung zu Ostern 1921 widmete ich mich dem medizinischen Studium. Meine vorklinischen Semester verbrachte ich in Heidelberg und in Erlangen, woselbst ich mich der ärztlichen Vorprüfung unterzog. Die klinischen Semester belegte ich in Erlangen, Freiburg und Heidelberg. Ostern 1926 bestand ich in Heidelberg das medizinische Staatsexamen.

Ebenfalls in Heidelberg war ich 7½ Monate in der Universitäts-Frauenklinik und 4½ Monate in der medizinischen Klinik als Medizinalpraktikant tätig.

Heinrich Schulz.